

**Standardisierte Leistungsbeschreibung**  
**Leistungsgruppe (LG) 05 - Netzersatzanlagen**

**Kennung: HT Version: 010**

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Datum: 06.05.2013

Herausgeber: Bundesministerium f. Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ)

<http://www.bmwfj.gv.at/Tourismus/HistorischeBauten/Documents/LB-HT010-A2063.ZIP>

**Vorversion:**

HT 009

Herausgeber: Bundesministerium f. Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ)

- ULG 0500 Wählbare Vorbemerkungen**
- ULG 0501 ESA-Maschinensatz**
- ULG 0502 ESA-Steuerung**
- ULG 0505 ESA-Hilfsstromversorgung**
- ULG 0511 ESA-USV-Maschinensatz m.kinet.Energiesp.**
- ULG 0512 ESA-USV-Steuerung**
- ULG 0515 ESA- und ESA-USV-Lüftungsanlage**
- ULG 0517 ESA- und ESA-USV-Abgasanlage**
- ULG 0519 ESA- und ESA-USV-Tankanlage**
- ULG 0521 ESA- und ESA-USV-Elektroversorgung**
- ULG 0523 ESA- und ESA-USV-Sicherheitspaket**
- ULG 0530 ESA- und ESA-USV-Einreichung z.Genehmigung**
- ULG 0550 Stat.USV-Anlagen ONLINE**
- ULG 0551 Batterien f.USV-ONL-Anlagen**
- ULG 0560 Lade- u.Schaltg.f.Si-Bel.Anlage**
- ULG 0562 Batterien f.Si-Bel.Anlage**
- ULG 0565 Leuchten f.Si-Bel.Anlage**
- ULG 0567 Erweiterte Dokumentation Si-Bel.Anlage**
- ULG 0570 Sicherheitsleuchten m.eingebautem Akku-Satz**

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.

Positionsstichwort

EH

**05 Netzersatzanlagen**

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Netzersatzanlagen sind:

- Anlagen mit Ersatzstromversorgungsaggregaten (ESA)
- Anlagen mit dynamisch rotierenden unterbrechungslosen Ersatzstromversorgungsaggregaten (ESA-USV)
- Statische unterbrechungslose Stromversorgungs-ONLINE-Anlagen (USV-ONL)
- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Netzersatzanlagen sind bestimmungsgemäß errichtet. Der Ausschreibung beiliegende, für Kalkulation und Errichtung relevante Blockschaltbilder und Beschreibungen werden ebenso berücksichtigt wie die Bestimmungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit und einer nicht linearen Computerlast. Der Anschluss berücksichtigt auch die Bestimmungen des zuständigen Netzbetreibers. Die Anlagenteile sind in den Standardfarben beschichtet und dauerhaft beschriftet.

Für ESA und ESA-USV gelten die Bezugswerte:

- Luftfeuchte: 60%
- Aufstellhöhe: 300 m ü.M.
- Außentemperatur: 32 °C
- Raumtemperatur im Aggregatraum: mindestens +5 °C
- Ansauglufttemperatur: 40 °C

*Kommentar:*

*Nicht einkalkuliert sind Konservierungsarbeiten.*

*Durch einen verbindlichen Eintrag in der Ausschreiberlücke (z.B. zu Maschinensatz, Systemleuchten) ist eine eindeutige Zuordnung zur Positionsnummer oder einer Spezifikation festzulegen.*

*Literaturhinweis (z.B.):*

- EN 55022 B Elektromagnetische Verträglichkeit
- ÖVE/ÖNORM E 8002 Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen
- ÖVE/ÖNORM E 8007 Starkstromanlagen in Krankenhäusern und medizinisch genutzten Räumen außerhalb von Krankenhäusern
- EN 50091 Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme (USV)
- VDE 0580 Motorbestimmungen
- DIN-ISO 3046-1 Hubkolben-Verbrennungsmotoren - Anforderungen
- DIN 6280-13 Stromerzeugungsaggregate - Stromerzeugungsaggregate mit Hubkolben-Verbrennungsmotoren für Sicherheitsstromversorgung in Krankenhäusern und in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen
- DIN 6608/2 Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, für die unterirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten
- ÖNORM EN 12285-1 Liegende zylindrische ein- und doppelwandige Tanks zur unterirdischen Lagerung von brennbaren und nichtbrennbaren wassergefährdenden Flüssigkeiten
- EUROBAT und ÖVE-ÖNORM 50272-2 Sicherheitsanforderungen an Batterien und Batterieanlagen - Stationäre Batterien

LB-Version: 10

**0500 Wählbare Vorbemerkungen**

**050000** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**050000A Geänderte Bezugswerte**

Angaben zur Einbringung und Dimensionierung.

Luftfeuchte in Prozent: \_\_\_\_\_

Außentemperatur in Grad Celsius: \_\_\_\_\_

**050000H Arbeitshöhe (ü.4m) zu LG05**

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Arbeitsgerüste für die angegebene Höhe (über 4 m), einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstiger Erschwernisse.

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Angabe der Arbeitshöhe über 4 m: \_\_\_\_\_

**050000V LV-Beilagen zur LG05**

Beiliegende Unterlagen: \_\_\_\_\_

(z.B. Ausführungsdetails, Schaltbilder, Verknüpfungen/Vernetzungen)

**0501 ESA-Maschinensatz**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 ESA-Maschinensatz bestehend aus:

- einem wassergekühlten 4-Takt-Dieselmotor mit Direkteinspritzung und elektronischem Drehzahlregler. Die Mindestanforderungen "Emissionen aus Stationärmotoren" herausgegeben vom Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend werden bezogen auf 5% Restsauerstoff eingehalten.
- einem bürstenlosen Innenpol-Synchrongenerator mit eingebauter Erregermaschine, Schutzart IP21, Kühlung 1C01, Funkentstörgrad N, Schaltung in Stern, Dämpferkäfig und Statikeinheit für Parallelbetrieb und 100% Schiefelast bei Nennstrom in 1 oder 2 Phasen, Spannungskonstanz statisch +/- 1%, Spannungseinstellbereich +/- 5%, Spannung 400/230 V, Drehzahl 1500 U/min, Überdrehzahl 1800 U/min, Frequenz 50 Hz.
- einem ölbeständig beschichteten Rahmen aus Stahlprofilen, einer elastischen Lagerung von Motor und Generator, einer elastischen Kupplung oder Vorrichtung zur starren und zentrischen Verbindung von Motor und Generator sowie Kühlwasser-, Treibstoff- und Schmierölleitungen samt flexibler Anschlüsse, Schmierölablass und kompletter Motorelektrik.
- einer elektrischen Kühlwasservorwärmung, Umwälzpumpe und Verrohrung sowie einem am Motor angebauten Radiator Kühler mit direkt vom Verbrennungsmotor angetriebenem Lüfter, Berührungsschutz über Lüfter und Lüfterantrieb, automatischem Entlüftungsventil, Kühlwasserablass- und Nachfüllmöglichkeit, erstbefüllt mit Rost- und Frostschutzmittelzusatz bis minus 25° Celsius, Schmierölbefüllung, eine Handpumpe für Motorölbefüllung und -entleerung sowie Absperrschieber und Schlauchanschluss
- einer Überwachungs- und Schalteinrichtungen für Öldruck, Kühlwassertemperatur, Kühlwassermangel, Kühlwasservorwärmung, Motor- und Synchronmaschinendrehzahl, Überdrehzahl und NOT-AUS, deren Steuerleitungen bis in den Steuerschrank geführt und angeschlossen sind.
- Ein Handwerkzeug und ein Ersatzteilpaket für 200 Stunden ist Bestandteil der Lieferung und ist einkalkuliert.

050100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**050100A Erzeugnis/Type zu 05.01 n.W.AN**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.01 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).

Angeboten: .....

**050100E Erzeugnis/Type zu 05.01 Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.01 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: \_\_\_\_\_

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit: \_\_\_\_\_

Angeboten: .....

**050100X Erzeugnis/Type zu 05.01 n.W.AG**

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.01 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): \_\_\_\_\_

*Kommentar:*

*Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.*

050103	ESA-Maschinensatz bis 450 kVA. Im Positionsstichwort ist die abgegebene Leistung angegeben.	
050103A	ESA-Maschinensatz 25kVA	Stk
050103B	ESA-Maschinensatz 35kVA	Stk
050103C	ESA-Maschinensatz 50kVA	Stk
050103D	ESA-Maschinensatz 60kVA	Stk
050103E	ESA-Maschinensatz 80kVA	Stk
050103F	ESA-Maschinensatz 100kVA	Stk
050103G	ESA-Maschinensatz 125kVA	Stk
050103H	ESA-Maschinensatz 150kVA	Stk
050103I	ESA-Maschinensatz 180kVA	Stk
050103J	ESA-Maschinensatz 200kVA	Stk
050103K	ESA-Maschinensatz 250kVA	Stk
050103L	ESA-Maschinensatz 300kVA	Stk
050103M	ESA-Maschinensatz 350kVA	Stk
050103N	ESA-Maschinensatz 370kVA	Stk
050103O	ESA-Maschinensatz 400kVA	Stk
050103P	ESA-Maschinensatz 450kVA	Stk
050104	ESA-Maschinensatz über 450 kVA. Im Positionsstichwort ist die abgegebene Leistung angegeben.	
050104A	ESA-Maschinensatz 500kVA	Stk
050104B	ESA-Maschinensatz 640kVA	Stk
050104C	ESA-Maschinensatz 720kVA	Stk
050104D	ESA-Maschinensatz 800kVA	Stk
050104E	ESA-Maschinensatz 900kVA	Stk
050104F	ESA-Maschinensatz 1000kVA	Stk
050104G	ESA-Maschinensatz 1250kVA	Stk
050104H	ESA-Maschinensatz 1400kVA	Stk
050104I	ESA-Maschinensatz 1650kVA	Stk
050104J	ESA-Maschinensatz 1850kVA	Stk

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>050104K</b>	<b>ESA-Maschinensatz 2100kVA</b>	<b>Stk</b>
<b>050104L</b>	<b>ESA-Maschinensatz 2300kVA</b>	<b>Stk</b>
<b>050104M</b>	<b>ESA-Maschinensatz 2600kVA</b>	<b>Stk</b>
050106	ESA-Parallelbetrieb zum Netz oder anderen Stromerzeugern.	
<b>050106A</b>	<b>Statikeinheit Synchrongenerator</b>	<b>Stk</b>
<b>050106B</b>	<b>Leistungsfaktorregler Synchrongenerator</b>	<b>Stk</b>
050108	Aufzahlung (Az) auf Radiatorkühler.	
<b>050108A</b>	<b>Az abges.Kühlereinheit 40 °C</b>	<b>PA</b>
	Für eine vom Aggregat getrennt aufgestellte Kühlereinheit (abges.Kühlereinheit), mit elektrisch angetriebenem Ventilator, Konsole und elastischen Lagerungen, Motorkühlwasserausgleichsbehälter, Berührungsschutz über Ventilatorflügel, Kühlwassermangelüberwachung, an tiefster Stelle Armaturen zur Entleerung und Befüllung, Erstbefüllung mit Kühlwasserfrost (bis -25 ° Celsius) und Rostschutzmittel, Beschichtung von Kühler und Leitungen. Im Positionsstichwort ist die Ansauglufttemperatur angegeben.	
<b>050108B</b>	<b>Az Kühlwasserleitung abges.Kühlereinheit</b>	<b>m</b>
	Für Kühlwasserleitungen zwischen Kühler und Motor, einschließlich Kurzschlussthermostatventil und automatischem Entlüftungsventil. Abgerechnet wird die Summe der einzelnen Leitungslängen.	
050109	Aufzahlung (Az) auf Radiatorkühler.	
<b>050109A</b>	<b>Az Wärmetauscherkühlung</b>	<b>PA</b>
	Für eine Wärmetauscherkühlung mittels Frischwasser über einem am Aggregat aufgebauten Rohrbündel- oder Plattenwärmetauscher, mit Kühlwasser- und Frischwasserverrohrung am Aggregat, Kurzschlussthermostatventil, Kühlwasserausgleichsbehälter, automatischer Entlüftung, Frischwassermagnetventil oder Motorventil, Schmutzfänger, thermostatischem Frischwasserzulaufregler einschließlich Absperrorgane und Thermometer. Frischwasserentnahme aus: _____ Frischwasserzulauftemperatur maximal in Grad Celsius: _____ Frischwasserablauftemperatur maximal in Grad Celsius: _____ Wärmeleistung in kW: ..... Benötigte Frischwassermenge bei Dauerleistung maximal in m3/h: .....	
050111	Raumbelüftung zur Abführung der dauernd anfallenden Verlustwärme des ESA-Maschinensatzes.	
<b>050111A</b>	<b>Raumluftventilator</b>	<b>PA</b>
	Dauerverlustwärme in kW: ..... Luftmenge in m3/h: .....	
050115	ESA-Maschinensatz für die Zeitspanne zwischen Einbringung und Montagebeginn konservieren, wenn diese aus bautechnischen Gründen länger als 1 Monat beträgt. Eine Verrechnungseinheit (VE) entspricht einer Monatspauschale.	
<b>050115A</b>	<b>Konservierung ESA</b>	<b>VE</b>
<b>0502</b>	<b>ESA-Steuerung</b>	
	1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen: 1.1 ESA-Steuerung Industrie: Elektrische Schaltanlage und Steuerung der ESA mit einer Umschaltzeit von höchstens 15 Sekunden für industrielle Anwendungen (Industrie). Der Schaltschrank beinhaltet die Netz-Spannungsüberwachung (Einsenkung größer 15%, länger 0,5 Sekunden), die Generatoreinspeisung mit Spannungsmessung samt Umschaltung, Strom- und Frequenzmessung sowie Betriebsstundenzählung, die Aggregatsteuerung und die Versorgung der Hilfsbetriebe wie Kühlwasservorheizung, ein Starterbatterieladegerät und sonstige anlagenbedingte Zusatzeinrichtungen samt deren Steuerung; Messstromwandler, wo notwendig Absicherung	

## Leistungsbeschreibung Haustechnik

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

und kurzschlussfeste Verdrahtung von Mess-, Steuer- und Überwachungsstromkreisen.  
Nennbetriebsspannung 400/230 V, Nennfrequenz 50 Hz.

### 1.2 Notstromfunktion ESA-Steuerung Industrie ohne Synchronisierung:

Start des Aggregates und Zuschaltung des Generators nach Netzausfall. Nach Netzurückkehr erfolgt etwa 2 Minuten verzögert die Rückschaltung auf Netzversorgung mit Umschaltunterbrechung. Das Aggregat bleibt etwa 2 Minuten für den Kühlnachlauf in Betrieb und wird dann abgestellt. Startprobe - automatischer Start ohne Lastumschaltung. Lastprobe - anschließend an Startprobe, Umschaltung der Verbraucher von Netz- auf Generatorversorgung. Nach Beendigung des Lastprobetriebes erfolgt die Rückschaltung auf Netzversorgung. Eine Netzstörung während eines Probetriebes beendet umgehend den Probetrieb - die Anlage geht in Notstrombetrieb über.

### 1.3 Notstromfunktion ESA-Steuerung Industrie mit Synchronisierung:

Unterbrechungslose Rückschaltung bei Netzwiederkehr, bei Lastprobe Netzparallelbetrieb. Start des Aggregates und Zuschaltung des Generators nach Netzausfall. Die Netzspannungsüberwachung erfolgt mit Netzschutzrelais Unter-/Überspannung, Unter-/Überfrequenz und Vektorsprung-Überwachung. Nach Netzurückkehr erfolgt etwa 2 Minuten verzögert die Rückschaltung auf Netzversorgung unterbrechungsfrei - Synchronisierung Generator - Netz. Nach Synchronisierung wird die Aggregatleistung zurückgenommen und dann das Generatorschaltgerät ausgeschaltet. Das Aggregat bleibt etwa 2 Minuten für den Kühlnachlauf in Betrieb und wird dann abgestellt. Startprobe - automatischer Start ohne Lastumschaltung. Lastprobe - Synchronisierung Generator - Netz - Netzparallelbetrieb. Nach Synchronisierung wird die Aggregatleistung auf etwa 50% gesteuert. Weitere Leistungssteuerung zwischen 50% und 100% manuell möglich. Während des Parallelbetriebes wird der Leistungsfaktor auf konstanten Wert geregelt. Nach Beendigung des Lastprobetriebes erfolgt ein unterbrechungsfreier Übergang auf Netzversorgung. Eine Netzstörung während eines Probetriebes beendet umgehend den Probetrieb - Netzentkupplung - die Anlage geht in Notstrom-Inselbetrieb über.

### 1.4 ESA-Steuerung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen (E 8002) und in Krankenhäusern (E 8007):

Elektrische Schaltanlage und Steuerung der ESA mit einer Umschaltzeit von höchstens 15 Sekunden, ohne Synchronisierung (o Synchron), für Innenraumaufstellung.

Der Schaltschrank beinhaltet die Netz-Spannungsüberwachung (Einsenkung größer 25%, wenn länger 0,5 Sekunden für E8002 und größer 10%, wenn länger 0,5 Sekunden für E8007); die Generatoreinspeisung mit Spannungsmessung samt Umschaltung, Strommessung mit Momentanwertanzeige und rückstellbarer Höchstwertanzeige, die Wirkleistungs- und Frequenzmessung, die Betriebsstundenzählung; die Aggregatsteuerung mit zusätzlichen Meldungen: Treibstoffvorrat geringer als für 3-stündigen Betrieb, Starterspannung oder Druck unterschritten, Überdrehzahl, Aggregat automatikbereit, Aggregatbetrieb und Netzversorgung; die Versorgung der Hilfsbetriebe wie Kühlwasserverheizung, Starterbatterieladegerät und sonstige anlagenbedingte Zusatzeinrichtungen samt deren Steuerung; Messstromwandler, wo notwendig Absicherung und kurzschlussfeste Verdrahtung von Mess-, Steuer- und Überwachungsstromkreisen. Nennbetriebsspannung 400/230 V, Nennfrequenz 50 Hz.

### 1.5 Notstromfunktion ESA-Steuerung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen und in Krankenhäusern ohne Synchronisierung:

Start des Aggregates und Zuschaltung des Generators nach Netzausfall. Nach Netzurückkehr erfolgt etwa 2 Minuten verzögert die Rückschaltung auf Netzversorgung mit Umschaltunterbrechung. Das Aggregat bleibt etwa 2 Minuten für den Kühlnachlauf in Betrieb und wird dann abgestellt. Startprobe - automatischer Start ohne Lastumschaltung. Lastprobe - anschließend an Startprobe; Umschaltung der Verbraucher von Netz- auf Generatorversorgung. Nach Beendigung des Lastprobetriebes erfolgt die Rückschaltung auf Netzversorgung. Eine Netzstörung während eines Probetriebes beendet umgehend den Probetrieb - die Anlage geht in Notstrombetrieb über.

### 1.6 Notstromfunktion ESA-Steuerung für E8002 und E8007 mit Synchronisierung:

Unterbrechungslose Rückschaltung bei Netzwiederkehr, bei Lastprobe Netzparallelbetrieb. Start des Aggregates und Zuschaltung des Generators nach Netzausfall. Die Netzspannungsüberwachung erfolgt mit Netzschutzrelais Unter-/Überspannung, Unter-/Überfrequenz und Vektorsprung-Überwachung. Nach Netzurückkehr erfolgt etwa 2 Minuten verzögert die Rückschaltung auf Netzversorgung unterbrechungsfrei - Synchronisierung Generator - Netz. Nach Synchronisierung wird die Aggregatleistung zurückgenommen und dann das Generatorschaltgerät ausgeschaltet. Das Aggregat bleibt etwa 2 Minuten für den Kühlnachlauf in Betrieb und wird dann abgestellt. Startprobe - automatischer Start ohne Lastumschaltung. Lastprobe - Synchronisierung Generator - Netz - Netzparallelbetrieb. Nach Synchronisierung wird die Aggregatleistung auf etwa 50% gesteuert. Weitere Leistungssteuerung zwischen 50% und 100% manuell möglich. Während des Parallelbetriebes wird der Leistungsfaktor auf konstanten Wert geregelt. Nach Beendigung des

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung gedruckt am 06.05.2013

<b>LGPosNr.</b>	<b>Positionsstichwort</b>	<b>EH</b>
-----------------	---------------------------	-----------

Lastprobebetriebes erfolgt ein unterbrechungsfreier Übergang auf Netzversorgung. Eine Netzstörung während eines Probebetriebes beendet umgehend den Probebetrieb - Netzentkupplung - die Anlage geht in Notstrom-Inselbetrieb über.

2. Bauformen (Bauf.):

2.1 Bauform A:

Generatorschutz-/Schaltgerät und Netzschtaltgerät sind im Steuerverteiler eingebaut.

2.2 Bauform B:

Generatorschutz-/Schaltgerät ist in Steuerverteiler eingebaut, Netzschtaltgerät extern.

2.3 Bauform C:

Generatorschutz ist im Steuerverteiler eingebaut, Generator- und Netzschtaltgerät extern.

Nicht einkalkuliert bei der ESA-Steuerung sind Schaltgeräte, die in der Beschreibung der Bauformen mit extern bezeichnet sind.

050200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**050200A Erzeugnis/Type zu 05.02 n.W.AN**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.02 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_  
 Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).  
 Angeboten: .....

**050200E Erzeugnis/Type zu 05.02 Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.02 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_  
 Beispielhaftes Erzeugnis/Type: \_\_\_\_\_  
 Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.  
 Kriterien der Gleichwertigkeit: \_\_\_\_\_  
 Angeboten: .....

**050200X Erzeugnis/Type zu 05.02 n.W.AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.02 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_  
 Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): \_\_\_\_\_

*Kommentar:*

*Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.*

050203 ESA-Steuerung Industrie ohne Synchronisierung.

**050203A ESA-Steuerung Industrie Bauf.A Stk**

**050203B ESA-Steuerung Industrie Bauf.B Stk**

**050203C ESA-Steuerung Industrie Bauf.C Stk**

050204 ESA-Steuerung Industrie mit Synchronisierung (m.Syn.).

**050204A ESA-Steuerung Industrie m.Syn.Bauf.A Stk**

**050204B ESA-Steuerung Industrie m.Syn.Bauf.B Stk**

**050204C ESA-Steuerung Industrie m.Syn.Bauf.C Stk**

050206 ESA-Steuerung E8002 ohne Synchronisierung.

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>050206A</b>	<b>ESA-Steuerung E8002 Bauf.A</b>	<b>Stk</b>
<b>050206B</b>	<b>ESA-Steuerung E8002 Bauf.B</b>	<b>Stk</b>
<b>050206C</b>	<b>ESA-Steuerung E8002 Bauf.C</b>	<b>Stk</b>
050207	ESA-Steuerung E8002 mit Synchronisierung (m.Syn.).	
<b>050207A</b>	<b>ESA-Steuerung E8002 m.Syn.Bauf.A</b>	<b>Stk</b>
<b>050207B</b>	<b>ESA-Steuerung E8002 m.Syn.Bauf.B</b>	<b>Stk</b>
<b>050207C</b>	<b>ESA-Steuerung E8002 m.Syn.Bauf.C</b>	<b>Stk</b>
050209	ESA-Steuerung E8007 ohne Synchronisierung.	
<b>050209A</b>	<b>ESA-Steuerung E8007 Bauf.A</b>	<b>Stk</b>
<b>050209B</b>	<b>ESA-Steuerung E8007 Bauf.B</b>	<b>Stk</b>
<b>050209C</b>	<b>ESA-Steuerung E8007 Bauf.C</b>	<b>Stk</b>
050210	ESA-Steuerung E8007 mit Synchronisierung (m.Syn.).	
<b>050210A</b>	<b>ESA-Steuerung E8007 m.Syn.Bauf.A</b>	<b>Stk</b>
<b>050210B</b>	<b>ESA-Steuerung E8007 m.Syn.Bauf.B</b>	<b>Stk</b>
<b>050210C</b>	<b>ESA-Steuerung E8007 m.Syn.Bauf.C</b>	<b>Stk</b>
050212	Zusatzeinrichtungen ESA-Steuerung. Angegebene Zusatzeinrichtungen sind in den ESA-Schaltschrank eingebaut.	
<b>050212A</b>	<b>ESA-Steuereinheit Kühlwasservorheizung</b>	<b>Stk</b>
<b>050212B</b>	<b>ESA-Steuereinheit Kühlwassermangel</b>	<b>Stk</b>
<b>050212C</b>	<b>ESA-Steuereinheit Kühlerventilator</b>	<b>Stk</b>
<b>050212D</b>	<b>ESA-Steuereinheit Zu- u.Abluft Jalousien</b>	<b>Stk</b>
<b>050212E</b>	<b>ESA-Steuereinheit Kraftstoffpumpe</b>	<b>Stk</b>
<b>050212F</b>	<b>ESA-Kraftstoffanzeige Betriebs-/Tagestank</b>	<b>Stk</b>
<b>050212G</b>	<b>ESA-Kraftstoffanzeige Vorratstank</b>	<b>Stk</b>
<b>050212H</b>	<b>ESA-Kraftstoffmangelanz Betriebs-/Tagestank</b>	<b>Stk</b>
<b>050212I</b>	<b>ESA-Kraftstoffmangelanzeige Vorratstank</b>	<b>Stk</b>
050216	NOT-AUS-Taster bei Aggregatraumtüre in Feuchtraumausführung (FR).	
<b>050216A</b>	<b>Auf-Putz FR-NOT-AUS-Taster ESA</b>	<b>Stk</b>

**0505 ESA-Hilfsstromversorgung**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Bauart der Batterien ist nach den Bestimmungen für deren Einsatz ausgewählt.

Batterien werden aufgestellt, gefüllt, geladen, angeschlossen und mit Klemmenabdeckungen versehen.

*Kommentar:*

*Durch einen verbindlichen Eintrag in der Ausschreiberlücke (z.B. zu Batterie) ist eine eindeutige Zuordnung zur Positionsnummer oder der Spezifikation festzulegen.*

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

050500 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**050500A Erzeugnis/Type zu 05.05 n.W.AN**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.05 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).

Angeboten: .....

**050500E Erzeugnis/Type zu 05.05 Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.05 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: \_\_\_\_\_

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit: \_\_\_\_\_

Angeboten: .....

**050500X Erzeugnis/Type zu 05.05 n.W.AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.05 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): \_\_\_\_\_

*Kommentar:*

*Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.*

050503 Batterie für ESA in Industrieausführung (Industrie) einschließlich Wanne oder Gestell.

**050503A Starterbatterie ESA-Industrie****Stk**

- Nennspannung in Volt: .....

- Nennkapazität in Ah: .....

050506 Batterie für ESA in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen und in Krankenhäuser einschließlich Wanne oder Gestell.

**050506A Starterbatterie ESA-E8002/E8007****Stk**

- Nennspannung in Volt: .....

- Nennkapazität in Ah: .....

050512 Batterieladegerät für ESA in Industrieausführung mit Voltmeter, Unterspannungsüberwachung und Alarmkontakt.

**050512A Ladegerät Starterbatterie ESA-Industrie****Stk**

Zu Batterie: \_\_\_\_\_

050515 Batterieladegerät für ESA in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen und in Krankenhäusern mit Voltmeter, Unterspannungsüberwachung und Alarmkontakt.

**050515A Ladegerät Starterbatterie ESA-E 8002/E 8007****Stk**

Zu Batterie: \_\_\_\_\_

**0511 ESA-USV-Maschinensatz m.kinet.Energiesp.**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

ESA-USV-Anlagen mit kinetischem Energiespeicher dienen zur unterbrechungsfreien Versorgung kritischer Verbraucher. Die größte Frequenzabweichung beträgt +/- 1% der Nennfrequenz.

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Die Energie für die Überbrückung von Netzausfällen wird bis zum Zuschalten des Diesels über einen rotierenden Energiespeicher zugeführt. Der Energiespeicher ist mit zwei rotierenden Teilen, einem inneren und einem äußeren Rotor, ausgestattet. Der äußere Rotor ist mit einem Kurzschlusskäfig versehen, der auf der Welle des inneren Rotors läuft. Der mit zwei speziellen Wicklungen versehene innere Rotor läuft mit synchroner Drehzahl und ist über eine elastische Kupplung mit dem Synchrongenerator verbunden.

Bei Netzausfall bremst das magnetische Feld des inneren Rotors den äußeren Rotor und hält über das Regelsystem die Drehzahl des Synchrongenerators und somit die Versorgung konstant. Gleichzeitig erfolgt der Startbefehl für den Dieselmotor, der über seine Starterbatterie anläuft. Bei Netzwiederkehr bleibt der Dieselbetrieb solange aufrecht, bis die Netzversorgung über eine einstellbare Zeit stabil ist. Nach der Synchronisierung wird der Netzleistungsschalter eingelegt, der Diesel nach etwa 2 Minuten abgestellt. Bei Normalbetrieb wird die sonst USV-versorgte Verbraucherschiene aus dem Netz versorgt, die Synchronmaschine läuft als Motor im Bereitschaftsbetrieb.

2. ESA-USV-Maschinensatz bestehend aus:

- einem wassergekühlten 4-Takt-Dieselmotor mit Direkteinspritzung, elektronischem Motormanagement und Starterbatterie einschließlich Wanne oder Gestell. Die Mindestanforderungen "Emissionen aus Stationärmotoren", herausgegeben vom Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend, werden bezogen auf 5% Restsauerstoff eingehalten.
- einem bürstenlosen Innenpol-Synchrongenerator mit eingebauter Erregermaschine, Schutzart IP21, Kühlung 1C01, Funkentstörgrad N, Schaltung in Stern, Dämpferkäfig und Statikeinheit für Parallelbetrieb und 100% Schiefast bei Nennstrom in 1 oder 2 Phasen, Spannungskonstanz statisch +/- 1%, Spannungseinstellbereich +/- 5%, Spannung 400/230 V, Drehzahl 1500 U/min, Überdrehzahl 1800 U/min, Frequenz 50 Hz
- einem bürstenlosen kinetischen Modul als Energiespeicher mit zwei rotierenden Teilen in einem gemeinsamen Gehäuse samt SAE-Anschluss
- einem ölbeständig beschichteten Rahmen aus Stahlprofilen, der elastischen Lagerungen sowie Kühlwasser-, Treibstoff- und Schmierölleitungen samt flexibler Anschlüsse, Schmierölablass und kompletter Motorelektrik. Drehzahl Innenrotor: 1500 U/min, Drehzahl Außenrotor: 2400 - 2600 U/min. Die Kraftübertragung erfolgt über eine im Zwischenflansch eingebaute elektromagnetische Schaltkupplung. Die Magnetspule der Kupplung steht still, daher sind keine Bürstenhalter, Kohlen und Schleifringe zur Energieübertragung erforderlich. Die Schaltkupplung ist mit asbestfreien Spezialreibbelägen ausgestattet. Nennspannung der Kupplung 24 VDC. Temperaturüberwachung der Zwischenwellenlager mittels PT100-Fühler. Altfettaustritt aus den Zwischenwellenlagern wird unterhalb des Flansches aufgefangen. Synchrongenerator und kinetischer Energiespeicher sind über einen stabilen Flansch gekoppelt
- der elektrischen Kühlwasservorwärmung mit Umwälzpumpe und Verrohrung sowie einem am Motor angebauten Radiatorkühler mit direkt vom Verbrennungsmotor angetriebenem Lüfter, Berührungsschutz über Lüfter und Lüfterantrieb, automatischem Entlüftungsventil, Kühlwasserablass- und Nachfüllmöglichkeit, erstbefüllt mit Rost- und Frostschutzmittelzusatz bis minus 25° Celsius, Schmierölbefüllung, je einer Handpumpe für Motorölbefüllung und -entleerung sowie Absperrschieber und Schlauchanschluss
- Überwachungs- und Schalteinrichtungen für Öldruck, Kühlwassertemperatur, Kühlwassermangel, Kühlwasservorwärmung, Motor- und Synchronmaschinenendrehzahl, Überdrehzahl, Kupplungs-, Lager- und Wicklungstemperatur, Vibrationsüberwachung und NOT-AUS, deren Steuerleitungen bis in den Schaltschrank geführt und angeschlossen sind. Ein Handwerkzeug und ein Ersatzteilpaket für 200 Stunden ist Bestandteil der Lieferung und ist einkalkuliert.

051100 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise Positionen einkalkuliert.

**051100A Erzeugnis/Type zu 05.11 n.W.AN**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.11 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_  
 Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).  
 Angeboten: .....

**051100E Erzeugnis/Type zu 05.11 Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.11 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_  
 Beispielhaftes Erzeugnis/Type: \_\_\_\_\_

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.  
 Kriterien der Gleichwertigkeit: \_\_\_\_\_  
 Angeboten: .....

**051100X Erzeugnis/Type zu 05.11 n.W.AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.11 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): \_\_\_\_\_

*Kommentar:*

*Bei Verfahren nach dem BVerfGG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.*

051103	ESA-USV-Maschinensatz mit kinetischem Energiespeicher (ESA-USV Maschinensatz). Im Positionsstichwort ist die abgegebene Leistung angegeben.	
051103A	<b>ESA-USV-Maschinensatz 150kVA</b>	<b>Stk</b>
051103B	<b>ESA-USV-Maschinensatz 250kVA</b>	<b>Stk</b>
051103C	<b>ESA-USV-Maschinensatz 350kVA</b>	<b>Stk</b>
051103D	<b>ESA-USV-Maschinensatz 475kVA</b>	<b>Stk</b>
051103E	<b>ESA-USV-Maschinensatz 600kVA</b>	<b>Stk</b>
051103F	<b>ESA-USV-Maschinensatz 800kVA</b>	<b>Stk</b>
051103G	<b>ESA-USV-Maschinensatz 1000kVA</b>	<b>Stk</b>
051103H	<b>ESA-USV-Maschinensatz 1225kVA</b>	<b>Stk</b>
051103I	<b>ESA-USV-Maschinensatz 1500kVA</b>	<b>Stk</b>
051103J	<b>ESA-USV-Maschinensatz 1750kVA</b>	<b>Stk</b>
051103K	<b>ESA-USV-Maschinensatz 2000kVA</b>	<b>Stk</b>
051104	Wicklungstemperaturüberwachung für USV-Anlage mit kinetischem Energiespeicher (Wicklungsüberw.ESA-USV).	
051104A	<b>Wicklungsüberw.ESA-USV Synchrongenerator</b>	<b>Stk</b>
051105	Sternpunkt-Stromwandler für USV-Anlage mit kinetischem Energiespeicher (Sternpunkt-Stromw.) ESA-USV).	
051105A	<b>Sternpunkt-Stromw.ESA-USV Synchrongenerator</b>	<b>Stk</b>
051107	Aufzahlung (Az) auf Radiatorkühler.	
051107A	<b>Az abg.Kühlereinheit 40°C ESA-USV</b>	<b>Stk</b>
	Für eine vom Aggregat getrennt abgesetzte (abg.) Kühlereinheit, mit elektrisch angetriebenem Ventilator, Konsole und elastischen Lagerungen, Motorkühlwasserausgleichsbehälter, Berührungsschutz über Ventilatorflügel, Kühlwassermangelüberwachung an tiefster Stelle, Armaturen zur Entleerung und Befüllung, Erstbefüllung mit Kühlwasserfrost (bis -25° Celsius) und Rostschutzmittel, Beschichtung von Kühler und Leitungen. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ansauglufttemperatur.	
051107B	<b>Az Kühlwasserl.abg.Kühlereinheit ESA-USV</b>	<b>m</b>
	Für Kühlwasserleitungen (Kühlwasserl.) zwischen abgesetzter (abg.) Kühlereinheit und Motor, einschließlich Kurzschlussthermostatventil, automatisches Entlüftungsventil. Abgerechnet wird die Summe der einzelnen Leitungslängen.	
051108	Aufzahlung (Az) auf Radiatorkühler.	

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

<b>051108A</b>	<b>Az Wärmetauscherkühlung ESA-USV</b>	<b>Stk</b>
	Für eine Wärmetauscherkühlung mittels Frischwasser über einen am Aggregat aufgebauten Rohrbündel- oder Plattenwärmetauscher, mit Kühlwasser- und Frischwasserverrohrung am Aggregat, Kurzschlussthermostatventil, Kühlwasserausgleichsbehälter, automatischer Entlüftung, Frischwassermagnetventil oder Motorventil, Schmutzfänger und thermostatischem Frischwasserzulaufregler einschließlich Absperrorgane und Thermometer. - Frischwasserentnahme aus: _____ - Frischwasserzulauftemperatur maximal in Grad Celsius: _____ - Frischwasserablauftemperatur maximal in Grad Celsius: _____ - Wärmeleistung in kW: ..... - Benötigte Frischwassermenge bei Dauerleistung maximal in m3/h: .....	
051111	Raumbelüftung zur Abführung der dauernd anfallenden Verlustwärme des ESA-USV-Maschinensatzes.	
<b>051111A</b>	<b>Raumlüftventilator ESA-USV</b>	<b>Stk</b>
	- Dauerverlustwärme in kW: ..... - Luftmenge in m3/h: .....	
051115	ESA-USV-Maschinensatz für die Zeitspanne zwischen Einbringung und Montagebeginn konservieren, wenn diese aus bautechnischen Gründen länger als 1 Monat dauert. Eine Verrechnungseinheit (VE) entspricht einer Monatspauschale.	
<b>051115A</b>	<b>Konservierung ESA-USV</b>	<b>VE</b>
<b>0512</b>	<b>ESA-USV-Steuerung</b>	
	Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen: Die Schaltschrankgruppe einer Schaltanlage für ESA-USV-Anlage mit kinetischem Energiespeicher beinhaltet unter anderem die Netzspannungsüberwachung (Einsenkung größer 15%, länger 0,5 Sekunden), die Strommessung mit Momentwertanzeige und rückstellbarer Höchstwertanzeige, Wirkleistungs- und Frequenzmessung sowie die Betriebsstundenzählung. Eingebaut sind der Netzleistungsschalter, der Ausgangsleistungsschalter, der Umgehungsleistungsschalter sowie die Baugruppe mit Leistungselektronik zur Versorgung, Überwachung und Regelung des Speichermoduls. Eingebaut sind neben den Betätigungsvorrichtungen eine Steuerbatterie, Ladeeinrichtungen für Steuer- und Starterbatterie mit Voltmeter und Messrelais, Schaltgeräte für die E-Magnetkupplung, Schaltgeräte für die Kühlwasservorwärmung einschließlich Ausfallüberwachung sowie Einrichtungen für Drehzahl, Starter, Gain-Umschaltung, Leerlauf, Kühlwassertemperatur/Vorheizung und Schmieröldrucküberwachung. Potenzialfreie Ausgänge sind ausgeführt für: 1. Netzbetrieb 2. Notstrombetrieb 3. Umgehungsbetrieb 4. Wartungsaufforderung 5. Summenstörung "Warnung" 6. Summenstörung "Abstellung" Der Betriebszustand des Speichermoduls oder etwaige Fehlermeldungen werden in Klartext am Display der Steuer- und Regeleinheit ausgegeben. Die Steuereinrichtung ermöglicht einen Probetrieb der Anlage sowie die Auslösung der Umgehungs-schaltung zur betriebsmäßigen Stillsetzung der Anlage. Eine automatische Umschaltung auf Umgebung erfolgt bei Anlagenstörung synchronisiert.	
051200	Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
<b>051200A</b>	<b>Erzeugnis/Type zu 05.12 n.W.AN</b>	
	Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.12 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN). Angeboten: .....	

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**051200E Erzeugnis/Type zu 05.12 Beispiel AG**  
 Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.12 wird vereinbart:  
 Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_  
 Beispielhaftes Erzeugnis/Type: \_\_\_\_\_  
 Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.  
 Kriterien der Gleichwertigkeit: \_\_\_\_\_  
 Angeboten: .....

**051200X Erzeugnis/Type zu 05.12 n.W.AG**  
 Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.12 wird vereinbart:  
 Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_  
 Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): \_\_\_\_\_

*Kommentar:**Bei Verfahren nach dem BVerG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.*

051203 ESA-USV-Steuerung mit Synchronisierung (m Syn).

**051203A ESA-USV-Steuerung m.Syn. Stk**  
 Zu ESA-USV-Maschinensatz: \_\_\_\_\_

051209 Drosselbaugruppe für ESA-USV-Anlage mit kinetischem Energiespeicher bestehend aus drei Einphasendrosseln einschließlich Gehäuse IP21.

**051209A Drosselbaugruppe ESA-USV Stk**  
 Zu ESA-USV-Maschinensatz: \_\_\_\_\_

051214 Herstellen der Verbindungsleitung zwischen der Drosselbaugruppe für eine ESA-USV-Anlage mit kinetischem Energiespeicher und dem Maschinenschaltschrank einschließlich Tragsystem.

**051214A Verbindungsleitung Drosselbaugruppe m**  
 Zu ESA-USV-Maschinensatz: \_\_\_\_\_

051216 Not-Aus-Taster für ESA-USV-Anlage bei Aggregatraumtüre in Feuchtraumausführung (FR).

**051216A Auf-Putz FR-NOT-AUS-Taster ESA-USV Stk**

**0515 ESA- und ESA-USV-Lüftungsanlage**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Herstellen einer Lüftungsanlage zur Zufuhr der benötigten Verbrennungsluftmenge und Zu- und Abfuhr der benötigten Kühlluftmenge.

051500 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**051500A Erzeugnis/Type zu 05.15 n.W.AN**  
 Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.15 wird vereinbart:  
 Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_  
 Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).  
 Angeboten: .....

**051500E Erzeugnis/Type zu 05.15 Beispiel AG**  
 Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.15 wird vereinbart:  
 Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Beispielhaftes Erzeugnis/Type: _____ Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: _____ Angeboten: .....	
<b>051500X</b>	<b>Erzeugnis/Type zu 05.15 n.W.AG</b> Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.15 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): _____	
	<i>Kommentar:</i> Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.	
051501	Wetterschutzjalousie aus verzinktem Stahlblech mit Vogelschutz.	
<b>051501A</b>	<b>Zuluftjalousie</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Abmessungen B/H in mm: .....	<b>Stk</b>
<b>051501D</b>	<b>Abluftjalousie</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Abmessungen B/H in mm: .....	<b>Stk</b>
051504	Jalousieklappe aus verzinktem Stahlblech.	
<b>051504A</b>	<b>Zuluftklappe m.Stellmotor</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Abmessungen B/H in mm: .....	<b>Stk</b>
<b>051504B</b>	<b>Zuluftklappe m.Handbetrieb</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Abmessungen B/H in mm: .....	<b>Stk</b>
<b>051504D</b>	<b>Abluftklappe m.Stellmotor</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Abmessungen B/H in mm: .....	<b>Stk</b>
051506	Kulissenschalldämpfer.	
<b>051506A</b>	<b>Zuluft-Kulissenschalldämpfer</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Restschalldruckpegel in dB/A bei Entfernung in m: _____ - Abmessungen L/B/H in mm: .....	<b>Stk</b>
<b>051506D</b>	<b>Abluft-Kulissenschalldämpfer</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Restschalldruckpegel in dB/A bei Entfernung in m: _____ - Abmessungen L/B/H in mm: .....	<b>Stk</b>
051522	Lüftungskanal in angegebener Ausführung einschließlich Verbindungs- und Montagezubehör.	
<b>051522A</b>	<b>Lüftungskanal Standard verz.</b> Zu Maschinensatz: _____	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>051522B</b>	<b>Lüftungskanal L90</b> Zu Maschinensatz: _____	<b>m<sup>2</sup></b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**051522C Lüftungskanal schallgedämmt** **m<sup>2</sup>**  
 Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_

051523 Formstück zu Lüftungskanal, einkalkuliert sind etwaige Luftleitbleche.

**051523A Formstück Lüftungskanal** **m<sup>2</sup>**  
 Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_

**051523B Formstück Lüftungskanal L90** **m<sup>2</sup>**  
 Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_

**051523C Formstück Lüftungskanal schallgedämmt** **m<sup>2</sup>**  
 Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_

**051523D Blechverblendung f.Restöffnungen** **m<sup>2</sup>**  
 Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_

051525 Elastisches Verbindungsstück.

**051525A Abluftanbindung zum Abluftschacht** **m<sup>2</sup>**  
 Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_

051527 Schalldämmende Wand- und Deckenverkleidung (Schalld.Verkleidung) im Notstrom-Aggregatraum. Die Abrechnung erfolgt nach den Rohbaumaßen hohl für voll.

**051527A Schalld.Verkleidung** **m<sup>2</sup>**  
 Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_

**0517 ESA- und ESA-USV-Abgasanlage**

1. Begriffe:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, zu verstehen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Herstellen einer Abgasanlage zur Abfuhr der Motorabgase. Die Befestigung der Abgasanlage erfolgt körperschallentkoppelt und gleitfähig.

Ein Prüfanschluss für die Emissionswertprüfung ist eingebaut.

*Kommentar:*

*Durch einen verbindlichen Eintrag in der Ausschreiberlücke (z.B. zu Maschinensatz) ist eine eindeutige Zuordnung zur Positionsnummer oder der Spezifikation festzulegen.*

*LB-Version: 10*

051700 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**051700A Erzeugnis/Type zu 05.17 n.W.AN**  
 Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.17 wird vereinbart:  
 Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_  
 Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).  
 Angeboten: .....

**051700E Erzeugnis/Type zu 05.17 Beispiel AG**  
 Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.17 wird vereinbart:  
 Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Beispielhaftes Erzeugnis/Type: _____ Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: _____ Angeboten: .....	
<b>051700X</b>	<b>Erzeugnis/Type zu 05.17 n.W.AG</b> Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.17 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): _____	
	<i>Kommentar:</i> Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.	
051701	Abgasleitung samt Aufhängungen. Im Positionsstichwort angegeben ist der Werkstoff und die Verlegerichtung lotrecht oder waagrecht.	
<b>051701A</b>	<b>Abgasleitung V2A lotrecht</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>m</b>
<b>051701B</b>	<b>Abgasleitung V2A waagrecht</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>m</b>
<b>051701C</b>	<b>Abgasleitung V4A lotrecht</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>m</b>
<b>051701D</b>	<b>Abgasleitung V4A waagrecht</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>m</b>
<b>051701G</b>	<b>Abgasleitung Stahl lotrecht</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>m</b>
<b>051701H</b>	<b>Abgasleitung Stahl waagrecht</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>m</b>
051703	Formstück zu Abgasleitung. Im Positionsstichwort angegeben ist der Werkstoff.	
<b>051703A</b>	<b>Bogen Abgasleitung V2A</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>Stk</b>
<b>051703B</b>	<b>Bogen Abgasleitung V4A</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>Stk</b>
<b>051703C</b>	<b>Bogen Abgasleitung Stahl</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>Stk</b>
051705	Schwingungskompensator samt Flansche. Im Positionsstichwort angegeben ist der Werkstoff.	

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>051705A</b>	<b>Schwingungskompensator V2A</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>Stk</b>
<b>051705B</b>	<b>Schwingungskompensator V4A</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>Stk</b>
<b>051705C</b>	<b>Schwingungskompensator Stahl</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>Stk</b>
051707	Deflektorhaube mit Innenflansch. Im Positionsstichwort angegeben ist der Werkstoff.	
<b>051707A</b>	<b>Deflektorhaube V2A</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>Stk</b>
<b>051707B</b>	<b>Deflektorhaube V4A</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>Stk</b>
<b>051707C</b>	<b>Deflektorhaube Stahl</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>Stk</b>
051709	Dehnungskompensator mit Innenflansch. Im Positionsstichwort angegeben ist der Werkstoff.	
<b>051709A</b>	<b>Dehnungskompensator V2A</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>Stk</b>
<b>051709B</b>	<b>Dehnungskompensator V4A</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>Stk</b>
<b>051709C</b>	<b>Dehnungskompensator Stahl</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>Stk</b>
051710	Kondensatablass mit Absperrorgan.	
<b>051710A</b>	<b>Kondensatablass</b>	<b>Stk</b>
051711	Abgasschalldämpfer einschließlich DIN-Flansche oder Schweißstutzen. Im Positionsstichwort angegeben ist der Werkstoff.	
<b>051711A</b>	<b>Abgasschalldämpfer V2A</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Restschallpegel in dB/A bei einer Entfernung in m: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>Stk</b>
	<i>LB-Version: 10                      Geringfügig Geändert</i>	
<b>051711B</b>	<b>Abgasschalldämpfer V4A</b> - Zu Maschinensatz: _____ - Restschallpegel in dB/A bei einer Entfernung in m: _____ - Nenndurchmesser D in mm: .....	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

*LB-Version: 10**Geringfügig Geändert*

**051711C Abgasschalldämpfer Stahl** **Stk**

- Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_
- Restschallpegel in dB/A bei einer Entfernung in m: \_\_\_\_\_
- Nenndurchmesser D in mm: .....

*LB-Version: 10**Geringfügig Geändert*

051712 Isolierung der Abgasleitung (Abgasl). Im Positionsstichwort angegeben sind der Mantel und die Dicke bei Verwendung von Steinwolle in mm.

**051712A Isolierung Abgasl.Aluminium 80** **m<sup>2</sup>**  
Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_

**051712B Isolierung Abgasl.Aluminium 100** **m<sup>2</sup>**  
Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_

**051712F Isolierung Abgasl.Blech verzinkt 80** **m<sup>2</sup>**  
Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_

**051712G Isolierung Abgasl.Blech verzinkt 100** **m<sup>2</sup>**  
Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_

**051712M Isolierung Abgasl.Drahtgeflecht 80** **m<sup>2</sup>**  
Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_

**051712N Isolierung Abgasl.Drahtgeflecht 100** **m<sup>2</sup>**  
Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_

051713 Abgas-Überschubrohr als Dachdurchführung (Überschubr Dach) nur liefern. Im Positionsstichwort angegeben ist der Werkstoff.

**051713A Abgas-Überschubrohr Dach Stahl verz.liefern** **Stk**  
- Zu Maschinensatz: \_\_\_\_\_  
- Gesamtlänge des Überschubrohres in mm: \_\_\_\_\_

051714 Abgasdurchführung für vom Auftraggeber beige stellte Decken- oder Maueröffnungen einschließlich Isolierung und beidseitiger Abdeckung. Im Positionsstichwort angegeben ist die Verlegerichtung.

**051714A Abgasdurchführung lotrecht** **Stk**  
- Zu Maschinensatz aus Pos.: \_\_\_\_\_  
- Länge der Durchführung in mm: \_\_\_\_\_

**051714B Abgasmauerdurchführung waagrecht** **Stk**  
- Zu Maschinensatz aus Pos.: \_\_\_\_\_  
- Länge der Durchführung in mm: \_\_\_\_\_

**0519 ESA- und ESA-USV-Tankanlage**

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Die Tankanlage ist unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften und Auflagen errichtet.

Eine bestätigte Dichtheitsbescheinigung wird für die gesamte Kraftstoffanlage vor der ersten Befüllung dem Auftraggeber übergeben.

Metallbehälter und zugehörige Rohrleitungen sind mit einem Grund- und Deckanstrich in genormten Kennfarben beschichtet.

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
051900	Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
<b>051900A</b>	<b>Erzeugnis/Type zu 05.19 n.W.AN</b> Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.19 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN). Angeboten: .....	
<b>051900E</b>	<b>Erzeugnis/Type zu 05.19 Beispiel AG</b> Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.19 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Beispielhaftes Erzeugnis/Type: _____ Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: _____ Angeboten: .....	
<b>051900X</b>	<b>Erzeugnis/Type zu 05.19 n.W.AG</b> Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.19 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): _____	
	<i>Kommentar:</i> <i>Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.</i>	
051901	Vorrattank zur Aufstellung im Tankraum, mit Tankauflager, mechanischem Absperrschieber, Kraftstoffmangelanzeige, Erdungsschraube, mit Einschweißmuffen für Tankfülleitung, Gaspendelleitung, Tankbelüftungsleitung, örtlichem Standanzeigegerät, elektrischer Inhaltsanzeige, mechanischer und elektronischer Überfüllsicherung, Saugleitung mit Rücklaufsperr, Überlauf- oder Rückleitung und Reserve 2 Zoll.	
<b>051901A</b>	<b>Vorrattank Stahl</b> Tankinhalt in Liter: _____	<b>Stk</b>
051902	Vorrattank zur Aufstellung im Tankraum mit mechanischem Absperrschieber, Kraftstoffmangelanzeige sowie mit Muffen für Tankfülleitung, Gaspendelleitung, Tankentlüftungsleitung, elektrischer Inhaltsanzeige, elektronischer Überfüllsicherung, Saugleitung mit Rücklaufsperr, Überlauf- oder Rückleitung.	
<b>051902A</b>	<b>Vorrattank Kunststoff</b> Tankinhalt in Liter: _____	<b>Stk</b>
051903	Vorrattank (V-Tank) Zubehör und Einbauteile.	
<b>051903B</b>	<b>V-Tank Tankanzeige mechanisch</b>	<b>Stk</b>
<b>051903C</b>	<b>V-Tank Tankanzeige pneumatisch</b>	<b>Stk</b>
<b>051903D</b>	<b>V-Tank Tankanzeige elektrisch</b>	<b>Stk</b>
<b>051903E</b>	<b>V-Tank Tankanzeige elektronisch</b>	<b>Stk</b>
<b>051903F</b>	<b>V-Tank Vorwarnung Kraftstoffmangel</b>	<b>Stk</b>
<b>051903G</b>	<b>V-Tank Überfüllsicherung mechanisch</b>	<b>Stk</b>
<b>051903H</b>	<b>V-Tank Überfüllsicherung elektronisch</b>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
051904	Tagestank zur Aufstellung im Maschinen- oder Tankraum mit mechanischem Absperrschieber sowie mit Auflager oder Konsolen, Erdungsschraube und Einschweißmuffen für Tankfülleitung, Tankentlüftungsleitung, örtlichem Standanzeigergerät, Saugleitung mit Rücklauf Sperre, Überlauf- oder Rückleitung, Schwimmerschalter und Reserve 2 Zoll.	
<b>051904A</b>	<b>Tagestank Stahl</b> Tankinhalt in Liter: _____	<b>Stk</b>
051905	Tagestank (T-Tank) Zubehör und Einbauteile.	
<b>051905B</b>	<b>T-Tank Tankanzeige mechanisch</b>	<b>Stk</b>
<b>051905C</b>	<b>T-Tank Tankanzeige elektronisch</b>	<b>Stk</b>
<b>051905D</b>	<b>T-Tank Tankanzeige elektrisch</b>	<b>Stk</b>
<b>051905E</b>	<b>T-Tank Schalter Pumpensteuerung</b>	<b>Stk</b>
<b>051905F</b>	<b>T-Tank "Warnung Kraftstoffmangel"</b>	<b>Stk</b>
<b>051905G</b>	<b>T-Tank Schalter "Tank überfüllt"</b>	<b>Stk</b>
051911	Kraftstoffleitung vom Dieselmotor zum Tagestank (T-Tank) und retour.	
<b>051911A</b>	<b>Kraftstoffleitung T-Tank</b> Abgerechnet wird die Summe der einzelnen Leitungslängen.	<b>m</b>
<b>051911B</b>	<b>Magnetventil in Vorlaufleitung T-Tank</b>	<b>Stk</b>
051912	Vor- und Rücklaufleitung zwischen Vorrats- und Tagestank (V-/T-Tank). Abgerechnet wird die Summe der einzelnen Leitungslängen.	
<b>051912A</b>	<b>Vor-/Rücklaufleitung V-/T-Tank</b>	<b>m</b>
051913	Doppelwandige Vor- und Rücklaufleitung zwischen Vorrattank und Tagestank (V-/T-Tank). Im Positionsstichwort angegeben ist die Verlegung im vom Auftraggeber beigestellten Kabelgraben (Künette). Abgerechnet wird die Summe der einzelnen Leitungslängen.	
<b>051913A</b>	<b>DW-Vor-/Rücklaufleitung V-/T-Tank Künette</b>	<b>m</b>
<b>051913B</b>	<b>DW-Vor-/Rücklaufleitung V-/T-Tank Gebäude</b>	<b>m</b>
051914	Fülleitung, zwischen Tankwagenanschlussstelle und Vorrattank (V-Tank) samt Beschriftung. Im Positionsstichwort angegeben ist der Nenndurchmesser DN in Zoll.	
<b>051914A</b>	<b>Fülleitung V-Tank DN2"</b>	<b>m</b>
051915	Doppelwandige Fülleitung (DW-Fülleitung), zwischen Tankwagenanschlussstelle und Vorrattank (V-Tank) samt Beschriftung. Im Positionsstichwort angegeben sind die Verlegung im vom Auftraggeber beigestellten Kabelgraben (Künette) und der Nenndurchmesser DN in Zoll.	
<b>051915A</b>	<b>DW-Fülleitung V-Tank Künette DN2"</b>	<b>m</b>
<b>051915B</b>	<b>DW-Fülleitung V-Tank Gebäude DN2"</b>	<b>m</b>
051916	Leckanzeige für doppelwandige Rohrleitung (DW-Leitung). Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung mit Unterdrucküberwachung (m Unterdr Überw) und mit Schwimmerschalter (m Schwimmersch).	
<b>051916A</b>	<b>Leckanzeige DW-Leitung m.Unterdr.Überw.</b>	<b>Stk</b>
<b>051916B</b>	<b>Leckanzeige DW-Leitung m.Schwimmersch.</b>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
051917	Gaspendelleitung, mit Tankwagenanschluss (Anschl) samt Beschriftung. Im Positionsstichwort angegeben sind die Verlegung im vom Auftraggeber beigestellten Kabelgraben (Künette) und der Nenndurchmesser DN in Zoll.	
<b>051917A</b>	<b>Gaspendelleitung m.Anschl.Künette DN2"</b>	<b>m</b>
<b>051917B</b>	<b>Gaspendelleitung m.Anschl.Gebäude DN2"</b>	<b>m</b>
051918	Tankbelüftungsleitung, samt Entlüftungskappe und Rückschlagventil. Im Positionsstichwort angegeben sind die Verlegung im vom Auftraggeber beigestellten Kabelgraben (Künette) und der Nenndurchmesser DN in Zoll.	
<b>051918A</b>	<b>Tankbelüftungsleitung Künette 2"</b>	<b>m</b>
<b>051918B</b>	<b>Tankbelüftungsleitung Gebäude 2"</b>	<b>m</b>
051919	Überfüll-Steuerleitung (Steuerleitung) einschließlich Kabelschutzrohr zwischen Tankwagenanschlussstelle (Tankw.Anschl) und V-Tank.	
<b>051919A</b>	<b>Steuerleitung Tankw.Anschl Künette</b> In Künette von Auftraggeber beigestellt.	<b>m</b>
<b>051919B</b>	<b>Steuerleitung Tankw.Anschl Gebäude</b>	<b>m</b>
051920	Brandschutzverkleidung von Anlagenteilen.	
<b>051920A</b>	<b>Verkleidung F90</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
051921	Wandfüllschacht, versperrbar, mit integrierter Auffangtasche.	
<b>051921A</b>	<b>AP-Wandfüllschacht</b> Auf-Putz (AP).	<b>Stk</b>
<b>051921B</b>	<b>UP-Wandfüllschacht</b> Unter-Putz (UP).	<b>Stk</b>
051922	Sumpfüberwachung.	
<b>051922A</b>	<b>Sumpfüberwachung Aggregatraum</b>	<b>Stk</b>
<b>051922B</b>	<b>Sumpfüberwachung Tankraum</b>	<b>Stk</b>
051923	Dieselerstbefüllung.	
<b>051923A</b>	<b>Dieselerstbefüllung V-Tank</b>	<b>l</b>
<b>051923B</b>	<b>Dieselerstbefüllung T-Tank</b>	<b>l</b>
051927	Pumpe zur Befüllung des Tagestankes (T-Tank).	
<b>051927A</b>	<b>Handflügelpumpe T-Tank</b>	<b>Stk</b>
<b>051927G</b>	<b>Pumpe elektrisch T-Tank</b>	<b>Stk</b>
051931	Erdlagertank doppelwandig (DW), aus Qualitätsstahl in zylindrischer Form, innen und außen elektrisch geschweißt, Außenisolierung aus glasfaserverstärktem Bitumen geprüft mit 14000 Volt, Druckprüfung 2 bar für den Innenbehälter und 0,6 bar für den Außenbehälter, Einstieghohe Nenndurchmesser DN 600 mm einschließlich Blinddeckel Werkstoff S235JRG2 nach EN10025, amtlich anerkanntem Prüfzeugnis über Bau-/Druckprüfung und Kesselbuch. Einkalkuliert sind ein Domschachtunterteil 100 x 100 x 60 cm mit um 10 cm höhenverstellbarer Randausbildung, flüssigkeitsdicht mit dem Tank verschweißt, ein Füllrohr mit Schnellverschluss, versperrbarer Kappe, Kette und Beschriftung, ein Peilstab mit Zentimeterteilung und Führungsrohr, ein Entlüftungsformschlauch mit Kappe und ein Grenzwertgeber als Überfüllsicherung.	

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>051931A</b>	<b>Erdlagertank DW</b> Inhalt in l: _____ Durchmesser in mm: ..... Länge in mm: ..... Gewicht in kg: ..... Blechdicke in mm: .....	<b>Stk</b>
051932	Maßnahmen zur Tankverankerung gegen Auftrieb.	
<b>051932A</b>	<b>Tankverankerung</b>	<b>PA</b>
051934	Domschachtoberteil aus Stahl. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung begehbar (begeh.), befahrbar (befahr.), regensicher (regensi.), wasserdicht (wasserd.).	
<b>051934A</b>	<b>Domschachtoberteil begehbar.regensicher</b>	<b>Stk</b>
<b>051934B</b>	<b>Domschachtoberteil begehbar.wasserdicht</b>	<b>Stk</b>
<b>051934C</b>	<b>Domschachtoberteil befahrbar.regensicher</b>	<b>Stk</b>
<b>051934D</b>	<b>Domschachtoberteil befahrbar.wasserdicht</b>	<b>Stk</b>
051935	Öffnungshilfe eingebaut als Hebehilfe für die Abdeckung.	
<b>051935A</b>	<b>Gasfeder 1700 N 200mm Hub</b>	<b>Stk</b>
051937	Leckwarneinrichtung für doppelwandigen Erdtank, mit Leckanzeigergerät, Leckflüssigkeitsbehälter, Sonde und elektrischem Signalteil.	
<b>051937A</b>	<b>Flüssigkeits-Leckwarneinrichtung</b>	<b>Stk</b>
051938	Unterdruck-Leckwarneinrichtung auf Hoch-Vakuumbasis, für Gefahrenklasse AIII (Diesel- und Heizöl) einschließlich Flüssigkeitssicherung und Kondensatgefäß.	
<b>051938A</b>	<b>Unterdruck-Leckwarneinrichtung</b>	<b>Stk</b>
051939	Überdruck-Leckwarneinrichtung mit Trockenfilter.	
<b>051939A</b>	<b>Überdruck-Leckwarneinrichtung</b>	<b>Stk</b>
051940	Füllstandmessgerät pneumatisch (pneum.) für Heizöl extra leicht (EL) zur Fernmessung bis 50 m, Messgenauigkeit +/- 3%, mit Nullpunkt Korrektur, Überdrucksicherung und Stellanzeiger für Verbrauchskontrolle. Stufenlos einstellbar von 900 bis 3000 mm Tankhöhe.	
<b>051940A</b>	<b>Füllstandsmessgerät pneum.Heizöl EL</b>	<b>Stk</b>
051941	Füllstandmessgerät elektro-pneumatisch (e-pneum.) für Heizöl extra leicht (EL) mit Pumpe 230 V, zur Fernmessung bis 50 m, mit Dauer-Füllstandsanzeige in Prozent, Messgenauigkeit +/- 2 %, Nullpunkt Korrektur, Überdrucksicherung, Stellanzeiger für Verbrauchskontrolle und mit optischer und akustischer einstellbarer Reservemeldung.	
<b>051941A</b>	<b>Füllstandsmessgerät e-pneum.Heizöl EL</b>	<b>Stk</b>
	<i>LB-Version: 10                      Geringfügig Geändert</i>	
<b>0521</b>	<b>ESA- und ESA-USV-Elektroversorgung</b> Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen: Leitungen zwischen Generator und Aggregate-Schaltschrank sowie für Hilfsbetriebe im Maschinenraum sind verlegt und angeschlossen.  <i>Kommentar:</i> <i>Die Netzzuleitung, die Verbraucherabgangsleitung sowie alle außerhalb des Maschinenraums notwendigen Steuer- und Meldeleitungen sind ab Aggregatschaltschrank in dieser ULG nicht erfasst.</i>	

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
052101	Verbindungsleitungen als Paket zwischen Aggregatklemmenkasten und Aggregatschaltschrank (E-Leitungspaket Aggregat/Schaltschr.). Abgerechnet wird die Länge des Paketes.	
<b>052101A</b>	<b>E-Leitungspaket Aggregat/Schaltschr.</b> Verlegung einschließlich Tragsystem.	<b>m</b>
<b>052101B</b>	<b>E-Leitungspaket Aggregat/Schaltschr.TS</b> Verlegung in/auf vom Auftraggeber beigestelltem Tragsystem (TS).	<b>m</b>
052102	Leitungen für Hilfsbetriebe im Maschinenraum (E-Versorgung Hilfsbetr.) (z.B. Jalousien, Ladegerät, Raumlüfter).	
<b>052102A</b>	<b>E-Versorgung Hilfsbetr.</b> Verlegung einschließlich Tragsystem.	<b>PA</b>
<b>052102B</b>	<b>E-Versorgung Hilfsbetr.TS</b> Verlegung in/auf vom Auftraggeber beigestelltem Tragsystem (TS).	<b>PA</b>
<b>0523</b>	<b>ESA- und ESA-USV-Sicherheitspaket</b> Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen: Vorgeschriebenes Zubehör ist montiert oder bei der Anlage deponiert.	
052300	Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
<b>052300A</b>	<b>Erzeugnis/Type zu 05.23 n.W.AN</b> Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.23 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN). Angeboten: .....	
<b>052300E</b>	<b>Erzeugnis/Type zu 05.23 Beispiel AG</b> Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.23 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Beispielhaftes Erzeugnis/Type: _____ Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: _____ Angeboten: .....	
<b>052300X</b>	<b>Erzeugnis/Type zu 05.23 n.W.AG</b> Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.23 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): _____	
	<i>Kommentar:</i> Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.	
052301	Sicherheitspaket bestehend aus Gehörschutz, Sicherheitschildern, Warntafeln, Feuerlöscher (Inhalt 12 kg, für alle Brandklassen), tragbarer Akkuleuchte mit Ladegerät, Erste Hilfe- und Brandbekämpfungstafeln, Putzlappenbehälter, Schaltschemata und Betriebskontrollbuch.	
<b>052301A</b>	<b>Sicherheitspaket</b>	<b>PA</b>
<b>0530</b>	<b>ESA- und ESA-USV-Einreichung z.Genehmigung</b>	

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

*Kommentar:**Die Gebühren für das Verfahren werden nach behördlicher Vorschreibung vom Auftraggeber getragen.*

053001 Baubeschreibung und Dispositionszeichnung (Einreichung) nach den Richtlinien der zuständigen Behörden unter Zugrundelegung der vom Auftraggeber beigestellten Planunterlagen. Einschließlich Mithilfe bei der Erlangung der behördlichen Genehmigung.

**053001A Einreichung ESA PA**

**053001B Einreichung ESA-USV PA**

**0550 Stat.USV-Anlagen ONLINE****1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:**

Statische unterbrechungslose Stromversorgungs-ONLINE-Anlagen (USV-ONL) speisen die angeschlossenen Verbraucher - auch im Netzbetrieb - dauernd mit stabilisierter und gefilterter, sinusförmiger Spannung und garantieren eine absolut unterbrechungsfreie Versorgung.

Die elektronische Umschalteneinrichtung kann die Verbraucher unterbrechungsfrei vom Wechselrichter auf das Netz und retour schalten. Einrichtungen für eine automatische Wiedereinschaltung bei Rückkehr der Netzversorgung sowie für einen Tiefentladeschutz und einen zyklischen automatischen Batterietest sind eingebaut.

Es erfolgt keine Rückspeisung vom Wechselrichter über den Bypass in das öffentliche Netz.

Eine ausreichende Wärmeabfuhr aus den Schränken ist vorgesehen.

Die Aufstellung der Anlage erfolgt in einem Raum, in dem der Auftraggeber bei Vollast für eine Umgebungstemperatur von 20° Celsius sorgt. Die Batterien sind für eine Umgebungstemperatur von 20° Celsius dimensioniert.

Anlagen kleinerer Leistung sind einschließlich Batterie beschrieben. Diese kann im Gehäuse der USV oder in einem separaten Gehäuse untergebracht sein, welches unmittelbar neben der USV aufgestellt und mittels einer mitgelieferten Leitung verbunden ist (als USV-Anlagen mit Batterie beschrieben). Die USV-Anlage ist über mehrere Tage leerlauffest und verfügt über einen Sanftanlauf (max Inenn). Die Anlage kann durch fachlich geschultes Bedienungspersonal vollkommen abgestellt und wieder in Betrieb genommen werden.

Die Grenzwerte für EMV werden eingehalten. Eine RS232-Schnittstelle einschließlich Visualisierungs- und Shut-down-Software ist vorhanden.

Störmeldungen sind am Gerät optisch und akustisch vorhanden. Das Bedien- und Anzeigefeld gibt über den Betriebszustand der Anlage jederzeit Auskunft.

Anlagen ab 6,5 kVA besitzen zusätzlich eine NOT-AUS-Kontakt-Schnittstelle und einen Servicebypass.

Im folgenden sind Anlagen ab 15 kVA für eine 6fach-Parallelschaltung beschrieben.

**2. Bezugswerte:**

- Eingangsfrequenz: 50 Hz +/- 5%
- Nenn-Eingangsspannung 1phasig: 230 V
- Nenn-Eingangsspannung 3phasig: 400 V
- Nenn-Ausgangsspannung 1phasig: 230 V
- Nenn-Ausgangsspannung 3phasig: 400 V
- Ausgangsfrequenz: 50 Hz

*Kommentar:**ONLINE-Anlagen entsprechen der Klassifizierung VFI-SS111 nach EN62040-3.**Leitungen für die Verbindung von USV und Batterie werden in der LG 08 beschrieben.**Durch einen verbindlichen Eintrag in der Ausschreiberlücke (z.B.: zu Batterie xxx, zu Maschinensatz xxx) ist eine eindeutige Zuordnung zur Positionsnummer oder einer Spezifikation festzulegen.*

055000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**055000A Erzeugnis/Type zu 05.50 n.W.AN**

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.50 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).

Angeboten: .....

**055000E Erzeugnis/Type zu 05.50 Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.50 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: \_\_\_\_\_

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit: \_\_\_\_\_

Angeboten: .....

**055000X Erzeugnis/Type zu 05.50 n.W.AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.50 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): \_\_\_\_\_

*Kommentar:*

*Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.*

**055010** Statische USV-Anlage online mit einphasigem Ein- und Ausgang (1/1ph.), statischem Bypass, 1000 VA/700 W Nenn-Ausgangsleistung, mit verschlossener 5-Jahres-Bleibatterie.

Eingehaltene Nenn-Grenzwerte:

- Eingangsspannungstoleranz: + 10/- 15 %
- Ausgangsspannungstoleranz statisch: +/- 1,5 %
- Ausgangsspannungstoleranz dynamisch: bei 100 % Laständerung kleiner 5 %
- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei linearer Belastung kleiner 3 %
- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei nicht linearer Belastung kleiner 5 %
- CREST-Faktor: 1:3

Im Positionsstichwort angegeben ist bei der Nenn-Ausgangsleistung die Überbrückungszeit (Mindest-Autonomie) in Minuten.

**055010A USV-ONL 1/1ph.1,0kVA/0,7kW 6** **Stk**

- Leistung in kVA/kW: .....
- Überbrückungszeit in Minuten: .....
- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....
- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....
- Gesamtgewicht in kg: .....

**055010B USV-ONL 1/1ph.1,0kVA/0,7kW 12** **Stk**

- Leistung in kVA/kW: .....
- Überbrückungszeit in Minuten: .....
- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....
- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....
- Gesamtgewicht in kg: .....

**055010C USV-ONL 1/1ph.1,0kVA/0,7kW 18** **Stk**

- Leistung in kVA/kW: .....
- Überbrückungszeit in Minuten: .....
- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....
- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....
- Gesamtgewicht in kg: .....

**055010D USV-ONL 1/1ph.1,0kVA/0,7kW 30** **Stk**

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	
<b>055010E</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.1,0kVA/0,7kW 40</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055010F</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.1,0kVA/0,7kW 60</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055012</b>	Statische USV-Anlage online mit einphasigem Ein- und Ausgang (1/1ph.), statischem Bypass, 1500 VA/1050 W Nenn-Ausgangsleistung, mit verschlossener 5-Jahres-Bleibatterie. Eingehaltene Nenn-Grenzwerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingangsspannungstoleranz: +10/-15 %</li> <li>- Ausgangsspannungstoleranz statisch: +/- 1,5 %</li> <li>- Ausgangsspannungstoleranz dynamisch: bei 100 % Laständerung kleiner 5 %</li> <li>- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei linearer Belastung kleiner 3 %</li> <li>- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei nicht linearer Belastung kleiner 5 %</li> <li>- CREST-Faktor: 1:3</li> </ul> Im Positionsstichwort angegeben ist bei der Nenn-Ausgangsleistung die Überbrückungszeit (Mindest-Autonomie) in Minuten.	
<b>055012A</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.1,5kVA/1,05kW 6</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055012B</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.1,5kVA/1,05kW 12</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055012C</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.1,5kVA/1,05kW 18</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055012D</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.1,5kVA/1,05kW 30</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	
<b>055012E</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.1,5kVA/1,05kW 40</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055012F</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.1,5kVA/1,05kW 60</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055014</b>	<b>Statische USV-Anlage online mit einphasigem Ein- und Ausgang (1/1ph.), statischem Bypass, 2000 VA/1400 W Nenn-Ausgangsleistung, mit verschlossener 5-Jahres-Bleibatterie.</b> Eingehaltene Nenn-Grenzwerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingangsspannungstoleranz: +10/-15 %</li> <li>- Ausgangsspannungstoleranz statisch: +/- 1,5 %</li> <li>- Ausgangsspannungstoleranz dynamisch: bei 100 % Laständerung kleiner 5 %</li> <li>- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei linearer Belastung kleiner 3 %</li> <li>- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei nicht linearer Belastung kleiner 5 %</li> <li>- CREST-Faktor: 1:3</li> </ul> Im Positionsstichwort angegeben ist bei der Nenn-Ausgangsleistung die Überbrückungszeit (Mindest-Autonomie) in Minuten.	
<b>055014A</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.2,0kVA/1,4kW 6</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055014B</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.2,0kVA/1,4kW 12</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055014C</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.2,0kVA/1,4kW 18</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055014D</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.2,0kVA/1,4kW 30</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>055014E</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.2,0kVA/1,4kW 40</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055014F</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.2,0kVA/1,4kW 60</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
055016	<b>Statische USV-Anlage online mit einphasigem Ein- und Ausgang (1/1ph.), statischem Bypass, 3000 VA/2100 W Nenn-Ausgangsleistung, mit verschlossener 5-Jahres-Bleibatterie.</b>  <b>Eingehaltene Nenn-Grenzwerte:</b> - Eingangsspannungstoleranz: +10/-15 % - Ausgangsspannungstoleranz statisch: +/- 1,5 % - Ausgangsspannungstoleranz dynamisch: bei 100 % Laständerung kleiner 5 % - Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei linearer Belastung kleiner 3 % - Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei nicht linearer Belastung kleiner 5 % - CREST-Faktor: 1:3  Im Positionsstichwort angegeben ist bei der Nenn-Ausgangsleistung die Überbrückungszeit (Mindest-Autonomie) in Minuten und die Ausführung in 19"-Technik (19").	
<b>055016A</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.3,0kVA/2,1kW 6</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055016B</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.3,0kVA/2,1kW 12</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055016C</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.3,0kVA/2,1kW 18</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055016D</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.3,0kVA/2,1kW 30</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055016E</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.3,0kVA/2,1kW 40</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: .....	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	
<b>055016F</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.3,0kVA/2,1kW 60</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055016M</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.3,0kVA/2,1kW 6 19"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055016N</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.3,0kVA/2,1kW 15 19"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055016O</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.3,0kVA/2,1kW 25 19"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055018</b>	<b>Statische USV-Anlage online mit einphasigem Ein- und Ausgang (1/1ph.), statischem Bypass, 4000 VA/2800 W Nenn-Ausgangsleistung, mit verschlossener 5-Jahres-Bleibatterie.</b>  <b>Eingehaltene Nenn-Grenzwerte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingangsspannungstoleranz: +10/-15 %</li> <li>- Ausgangsspannungstoleranz statisch: +/- 1,5 %</li> <li>- Ausgangsspannungstoleranz dynamisch: bei 100 % Laständerung kleiner 5 %</li> <li>- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei linearer Belastung kleiner 3 %</li> <li>- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei nicht linearer Belastung kleiner 5 %</li> <li>- CREST-Faktor: 1:3</li> </ul> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist bei der Nenn-Ausgangsleistung die Überbrückungszeit (Mindest-Autonomie) in Minuten und die Ausführung in 19"-Technik (19").</p>	
<b>055018A</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.4,0kVA/2,8kW 6</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055018C</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.4,0kVA/2,8kW 18</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>055018D</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.4,0kVA/2,8kW 30</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055018F</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.4,0kVA/2,8kW 60</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055018M</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.4,0kVA/2,8kW 6 19"</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055018O</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.4,0kVA/2,8kW 18 19"</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055018P</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.4,0kVA/2,8kW 30 19"</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055022</b>	<b>Statische USV-Anlage online mit einphasigem Ein- und Ausgang (1/1ph.), statischem Bypass, 5000 VA/3500 W Nenn-Ausgangsleistung, mit verschlossener 5-Jahres-Bleibatterie.</b>  Eingehaltene Nenn-Grenzwerte: - Eingangsspannungstoleranz: +10/-15 % - Ausgangsspannungstoleranz statisch: +/- 1,5 % - Ausgangsspannungstoleranz dynamisch: bei 100 % Laständerung kleiner 5 % - Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei linearer Belastung kleiner 3 % - Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei nicht linearer Belastung kleiner 5 % - CREST-Faktor: 1:3  Im Positionsstichwort angegeben ist bei der Nenn-Ausgangsleistung die Überbrückungszeit (Mindest-Autonomie) in Minuten und die Ausführung in 19"-Technik (19").	
<b>055022B</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.5,0kVA/3,5kW 10</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055022C</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.5,0kVA/3,5kW 25</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: .....	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	
<b>055022D</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.5,0kVA/3,5kW 36</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055022N</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.5,0kVA/3,5kW 10 19"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055022O</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.5,0kVA/3,5kW 25 19"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055022P</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.5,0kVA/3,5kW 36 19"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055028</b>	<b>Statische USV-Anlage online mit einphasigem Ein- und Ausgang (1/1ph.), statischem Bypass, 6000 VA/4200 W Nenn-Ausgangsleistung, mit verschlossener 5-Jahres-Bleibatterie.</b>  <b>Eingehaltene Nenn-Grenzwerte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingangsspannungstoleranz: +10/-15 %</li> <li>- Ausgangsspannungstoleranz statisch: +/- 1,5 %</li> <li>- Ausgangsspannungstoleranz dynamisch: bei 100 % Laständerung kleiner 5 %</li> <li>- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei linearer Belastung kleiner 3 %</li> <li>- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei nicht linearer Belastung kleiner 5 %</li> <li>- CREST-Faktor: 1:3</li> </ul> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist bei der Nenn-Ausgangsleistung die Überbrückungszeit (Mindest-Autonomie) in Minuten und die Ausführung in 19"-Technik (19").</p>	
<b>055028A</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.6,0kVA/4,2kW 8</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055028C</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.6,0kVA/4,2kW 20</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>055028D</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.6,0kVA/4,2kW 30</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055028M</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.6,0kVA/4,2kW 8 19"</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055028O</b>	<b>USV-ONL 1/1ph 6,0kVA/4,2kW 20 19"</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055028P</b>	<b>USV-ONL 1/1ph.6,0kVA/4,2kW 30 19"</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
055032	<b>Statische USV-Anlage online mit 3phasigem Eingang und 1phasigem Ausgang (3/1ph.), statischem Bypass, 6500 VA/4600 W Nenn-Ausgangsleistung, mit verschlossener 5-Jahres-Bleibatterie.</b>  <b>Eingehaltene Nenn-Grenzwerte:</b> - Eingangsspannungstoleranz: +10/-15 % - Ausgangsspannungstoleranz statisch: +/- 1,5 % - Ausgangsspannungstoleranz dynamisch: bei 100 % Laständerung kleiner 5 % - Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei linearer Belastung kleiner 3 % - Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei nicht linearer Belastung kleiner 5 % - CREST-Faktor: 1:3 - Powerkorrektur Eingang größer 0,95 - Überlastfähigkeit: 125 % mindestens 2 Minuten, 150 % mindestens 30 Sekunden  Im Positionsstichwort angegeben ist bei der Nenn-Ausgangsleistung die Überbrückungszeit (Mindest-Autonomie) in Minuten.	
<b>055032B</b>	<b>USV-ONL 3/1ph.6,5kVA/4,6kW 15</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055032D</b>	<b>USV-ONL 3/1ph.6,5kVA/4,6kW 30</b> - Leistung in kVA/kW: ..... - Überbrückungszeit in Minuten: ..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: ..... - Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: ..... - Gesamtgewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055032F</b>	<b>USV-ONL 3/1ph.6,5kVA/4,6kW 60</b>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Leistung in kVA/kW: .....
- Überbrückungszeit in Minuten: .....
- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....
- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....
- Gesamtgewicht in kg: .....

**055034** Statische USV-Anlage online mit 3phasigem Eingang und 1phasigem Ausgang (3/1ph), statischem Bypass, 8000 VA/5600 W Nenn-Ausgangsleistung, mit verschlossener 5-Jahres-Bleibatterie.

Eingehaltene Nenn-Grenzwerte:

- Eingangsspannungstoleranz: +10/-15%
- Ausgangsspannungstoleranz statisch: +/- 1,5%
- Ausgangsspannungstoleranz dynamisch: bei 100% Laständerung kleiner 5%
- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei linearer Belastung kleiner 3%
- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei nicht linearer Belastung kleiner 5%
- CREST-Faktor: 1:3
- Powerkorrektur Eingang größer 0,95
- Überlastfähigkeit: 125% mindestens 2 Minuten, 150% mindestens 30 Sekunden

Im Positionsstichwort angegeben ist bei der Nenn-Ausgangsleistung die Überbrückungszeit (Mindest-Autonomie) in Minuten.

**055034B USV-ONL 3/1ph.8kVA/5,6kW 12 Stk**

- Leistung in kVA/kW: .....
- Überbrückungszeit in Minuten: .....
- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....
- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....
- Gesamtgewicht in kg: .....

**055034D USV-ONL 3/1ph.8kVA/5,6kW 30 Stk**

- Leistung in kVA/kW: .....
- Überbrückungszeit in Minuten: .....
- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....
- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....
- Gesamtgewicht in kg: .....

**055034E USV-ONL 3/1ph.8kVA/5,6kW 45 Stk**

- Leistung in kVA/kW: .....
- Überbrückungszeit in Minuten: .....
- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....
- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....
- Gesamtgewicht in kg: .....

**055038** Statische USV-Anlage online mit 3phasigem Eingang und 1phasigem Ausgang (3/1ph.), statischem Bypass, 10000 VA/7000 W Nenn-Ausgangsleistung, mit verschlossener 5-Jahres-Bleibatterie.

Eingehaltene Nenn-Grenzwerte:

- Eingangsspannungstoleranz: +10/-15 %
- Ausgangsspannungstoleranz statisch: +/- 1,5 %
- Ausgangsspannungstoleranz dynamisch: bei 100 % Laständerung kleiner 5 %
- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei linearer Belastung kleiner 3 %
- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei nicht linearer Belastung kleiner 5 %
- CREST-Faktor: 1:3
- Powerkorrektur Eingang größer 0,95
- Überlastfähigkeit: 125 % mindestens 2 Minuten, 150 % mindestens 30 Sekunden

Im Positionsstichwort angegeben ist bei der Nenn-Ausgangsleistung die Überbrückungszeit (Mindest-Autonomie) in Minuten.

**055038A USV-ONL 3/1ph.10kVA/7kW 10 Stk**

- Leistung in kVA/kW: .....
- Überbrückungszeit in Minuten: .....

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	
<b>055038C</b>	<b>USV-ONL 3/1ph.10kVA/7kW 20</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055038D</b>	<b>USV-ONL 3/1ph.10kVA/7kW 35</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- Überbrückungszeit in Minuten: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Batteriegehäuse extern (wenn nicht im USV-Gehäuse integriert) B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055042</b>	Statische USV-Anlage online mit 3phasigem Eingang und 1phasigem Ausgang (3/1ph.), statischem Bypass, ohne Batterie. Eingehaltene Grenzwerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingangsspannungstoleranz: +/- 20%</li> <li>- Ausgangsspannungstoleranz statisch: +/- 1,5%</li> <li>- Ausgangsspannungstoleranz dynamisch: bei 100% Laständerung +/- 5%</li> <li>- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei linearer Belastung kleiner 2%</li> <li>- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei nicht linearer Belastung kleiner 5%</li> <li>- CREST-Faktor: 1:3</li> <li>- Powerkorrektur Eingang größer 0,95</li> <li>- Überlastfähigkeit: 125% mindestens 10 Minuten, 150% mindestens 60 Sekunden am Wechselrichter</li> <li>- Gesamtwirkungsgrad bei Nennlast: mindestens 93%</li> </ul> Im Positionsstichwort angegeben ist bei der Nenn-Ausgangsleistung die Überbrückungszeit (Mindest-Autonomie) in Minuten.	
<b>055042A</b>	<b>USV-ONL 3/1ph.10kVA/8kW</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055042B</b>	<b>USV-ONL 3/1ph.15kVA/12kW</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055042C</b>	<b>USV-ONL 3/1ph.20kVA/16kW</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055042D</b>	<b>USV-ONL 3/1ph.30kVA/24kW</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055048</b>	Statische USV-Anlage online mit 3phasigem Ein- und Ausgang (3/3ph.), statischem Bypass, ohne Batterie. Eingehaltene Grenzwerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingangsspannungstoleranz: +/- 20%</li> <li>- Ausgangsspannungstoleranz statisch: +/- 1,5%</li> <li>- Ausgangsspannungstoleranz dynamisch: bei 100% Laständerung +/- 5%</li> </ul>	

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei linearer Belastung kleiner 2%</li> <li>- Gesamtspannungsklirrfaktor am Ausgang bei nicht linearer Belastung kleiner 5%</li> <li>- CREST-Faktor: 1:3</li> <li>- Powerkorrektur Eingang größer 0,95</li> <li>- Überlastfähigkeit: 125% mindestens 10 Minuten, 150% mindestens 60 Sekunden am Wechselrichter</li> <li>- Gesamtwirkungsgrad bei Nennlast: mindestens 91%</li> </ul> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist bei der Nenn-Ausgangsleistung die Überbrückungszeit (Mindest-Autonomie) in Minuten.</p>	
<b>055048A</b>	<p><b>USV-ONL 3/3ph.10kVA/8kW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055048B</b>	<p><b>USV-ONL 3/3ph.15kVA/12kW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055048C</b>	<p><b>USV-ONL 3/3ph.20kVA/16kW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055048D</b>	<p><b>USV-ONL 3/3ph.30kVA/24kW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055048E</b>	<p><b>USV-ONL 3/3ph.40kVA/32kW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055048F</b>	<p><b>USV-ONL 3/3ph.60kVA/48kW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055048G</b>	<p><b>USV-ONL 3/3ph.80kVA/64kW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055048H</b>	<p><b>USV-ONL 3/3ph.100kVA/80kW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055048I</b>	<p><b>USV-ONL 3/3ph.120kVA/96kW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung in kVA/kW: .....</li> <li>- USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm: .....</li> <li>- Gesamtgewicht in kg: .....</li> </ul>	<b>Stk</b>
<b>055048J</b>	<p><b>USV-ONL 3/3ph.160kVA/128kW</b></p>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	- Leistung in kVA/kW:..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm:..... - Gesamtgewicht in kg:.....	
<b>055048K</b>	<b>USV-ONL 3/3ph.200kVA/160kW</b> - Leistung in kVA/kW:..... - USV-Gehäuse-Abmessungen B/H/T in mm:..... - Gesamtgewicht in kg:.....	<b>Stk</b>
<b>055054</b>	<b>USV 12-Puls-Gleichrichter (12-Puls-Gleichr.) zur Minimierung des Gesamtoberwellengehaltes. Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennausgangsleistung in kVA. Eingehaltener Grenzwert: Harmonische Netzurückwirkung am Eingang THDI +/- 8%.</b>	
<b>055054A</b>	<b>USV-ONL 12-Puls-Gleichr.60kVA</b> - Leistung in kVA:..... - Gehäuse-Abmessungen:..... - Gewicht in kg:.....	<b>Stk</b>
<b>055054B</b>	<b>USV-ONL 12-Puls-Gleichr.80kVA</b> - Leistung in kVA:..... - Gehäuse-Abmessungen:..... - Gewicht in kg:.....	<b>Stk</b>
<b>055054C</b>	<b>USV-ONL 12-Puls-Gleichr.100kVA</b> - Leistung in kVA:..... - Gehäuse-Abmessungen:..... - Gewicht in kg:.....	<b>Stk</b>
<b>055054D</b>	<b>USV-ONL 12-Puls-Gleichr.120kVA</b> - Leistung in kVA:..... - Gehäuse-Abmessungen:..... - Gewicht in kg:.....	<b>Stk</b>
<b>055054E</b>	<b>USV-ONL 12-Puls-Gleichr.160kVA</b> - Leistung in kVA:..... - Gehäuse-Abmessungen:..... - Gewicht in kg:.....	<b>Stk</b>
<b>055054F</b>	<b>USV-ONL 12-Puls-Gleichr.200kVA</b> - Leistung in kVA:..... - Gehäuse-Abmessungen:..... - Gewicht in kg:.....	<b>Stk</b>
<b>055054G</b>	<b>USV-ONL 12-Puls-Gleichr.250kVA</b> - Leistung in kVA:..... - Gehäuse-Abmessungen:..... - Gewicht in kg:.....	<b>Stk</b>
<b>055054H</b>	<b>USV-ONL 12-Puls-Gleichr.300kVA</b> - Leistung in kVA:..... - Gehäuse-Abmessungen:..... - Gewicht in kg:.....	<b>Stk</b>
<b>055054I</b>	<b>USV-ONL 12-Puls-Gleichr.400kVA</b> - Leistung in kVA:..... - Gehäuse-Abmessungen:..... - Gewicht in kg:.....	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>055054J</b>	<b>USV-ONL 12-Puls-Gleichr.500kVA</b> - Leistung in kVA: ..... - Gehäuse-Abmessungen: ..... - Gewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055054K</b>	<b>USV-ONL 12-Puls-Gleichr.600kVA</b> - Leistung in kVA: ..... - Gehäuse-Abmessungen: ..... - Gewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055054L</b>	<b>USV-ONL 12-Puls-Gleichr.800kVA</b> - Leistung in kVA: ..... - Gehäuse-Abmessungen: ..... - Gewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055056</b>	USV-Filter harmonisch. Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennausgangsleistung in kVA. Eingehaltener Grenzwert: Harmonische Netzurückwirkung am Eingang THDI +/- 8 %.	
<b>055056A</b>	<b>USV-ONL-Filter harmonisch 10kVA</b> - Leistung in kVA: ..... - Gehäuse-Abmessungen: ..... - Gewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055056B</b>	<b>USV-ONL-Filter harmonisch 15kVA</b> - Leistung in kVA: ..... - Gehäuse-Abmessungen: ..... - Gewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055056C</b>	<b>USV-ONL-Filter harmonisch 20kVA</b> - Leistung in kVA: ..... - Gehäuse-Abmessungen: ..... - Gewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055056D</b>	<b>USV-ONL-Filter harmonisch 30kVA</b> - Leistung in kVA: ..... - Gehäuse-Abmessungen: ..... - Gewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055056E</b>	<b>USV-ONL-Filter harmonisch 40kVA</b> - Leistung in kVA: ..... - Gehäuse-Abmessungen: ..... - Gewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055056F</b>	<b>USV-ONL-Filter harmonisch 60kVA</b> - Leistung in kVA: ..... - Gehäuse-Abmessungen: ..... - Gewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055056G</b>	<b>USV-ONL-Filter harmonisch 80kVA</b> - Leistung in kVA: ..... - Gehäuse-Abmessungen: ..... - Gewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055056H</b>	<b>USV-ONL-Filter harmonisch 100kVA</b>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	- Leistung in kVA: .....	
	- Gehäuse-Abmessungen: .....	
	- Gewicht in kg: .....	
<b>055056I</b>	<b>USV-ONL-Filter harmonisch 120kVA</b>	<b>Stk</b>
	- Leistung in kVA: .....	
	- Gehäuse-Abmessungen: .....	
	- Gewicht in kg: .....	
<b>055056J</b>	<b>USV-ONL-Filter harmonisch 160kVA</b>	<b>Stk</b>
	- Leistung in kVA: .....	
	- Gehäuse-Abmessungen: .....	
	- Gewicht in kg: .....	
<b>055056K</b>	<b>USV-ONL-Filter harmonisch 200kVA</b>	<b>Stk</b>
	- Leistung in kVA: .....	
	- Gehäuse-Abmessungen: .....	
	- Gewicht in kg: .....	
055058	USV 12-puls-Gleichrichter mit Filter (Gleichr.m.Filter) harmonisch. Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennausgangsleistung in kVA. Eingehaltener Grenzwert: Harmonische Netzrückwirkung am Eingang THDI +/- 5 %.	
<b>055058A</b>	<b>USV-ONL 12-puls-Gleichr.m.Filter 250kVA</b>	<b>Stk</b>
	- Leistung in kVA: .....	
	- Gehäuse-Abmessungen: .....	
	- Gewicht in kg: .....	
<b>055058B</b>	<b>USV-ONL 12-puls-Gleichr.m.Filter 300kVA</b>	<b>Stk</b>
	- Leistung in kVA: .....	
	- Gehäuse-Abmessungen: .....	
	- Gewicht in kg: .....	
<b>055058C</b>	<b>USV-ONL 12-puls-Gleichr.m.Filter 400kVA</b>	<b>Stk</b>
	- Leistung in kVA: .....	
	- Gehäuse-Abmessungen: .....	
	- Gewicht in kg: .....	
<b>055058D</b>	<b>USV-ONL 12-puls-Gleichr.m.Filter 500kVA</b>	<b>Stk</b>
	- Leistung in kVA: .....	
	- Gehäuse-Abmessungen: .....	
	- Gewicht in kg: .....	
<b>055058E</b>	<b>USV-ONL 12-puls-Gleichr.m.Filter 600kVA</b>	<b>Stk</b>
	- Leistung in kVA: .....	
	- Gehäuse-Abmessungen: .....	
	- Gewicht in kg: .....	
<b>055058F</b>	<b>USV-ONL 12-puls-Gleichr.m.Filter 800kVA</b>	<b>Stk</b>
	- Leistung in kVA: .....	
	- Gehäuse-Abmessungen: .....	
	- Gewicht in kg: .....	
055060	Externer Service-Bypassschalter zu USV-Anlage.	
<b>055060A</b>	<b>USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.10kVA</b>	<b>Stk</b>
<b>055060B</b>	<b>USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.15kVA</b>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
055060C	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.20kVA	Stk
055060D	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.30kVA	Stk
055060E	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.40kVA	Stk
055060F	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.60kVA	Stk
055060G	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.80kVA	Stk
055060H	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.100kVA	Stk
055060I	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.120kVA	Stk
055060J	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.160kVA	Stk
055060K	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.200kVA	Stk
055060L	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.250kVA	Stk
055060M	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.300kVA	Stk
055060N	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.400kVA	Stk
055060O	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.500kVA	Stk
055060P	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.600kVA	Stk
055060Q	USV-ONL Bypassschalter extern 3/3ph.800kVA	Stk
055062	Schnittstelle zu USV-Anlage.	
055062A	USV-ONL Schnittstelle SNMP Zu USV: _____	Stk
055064	Potenzialfreie (Pot.freie) Kontakte zu USV-Anlage ab 15 kVA.	
055064A	Pot.freie Kontakte Bypassbetrieb Zu USV: _____	Stk
055064B	Pot.freie Kontakte Batterie wird entladen Zu USV: _____	Stk
055064C	Pot.freie Kontakte Vorwarnung Entladung Zu USV: _____	Stk
055066	Aufzählung (Az) auf USV-ONL.  <i>Kommentar: In der Positionsmenge ist anzugeben, wie viele Anlagen gleicher Leistung parallel geschaltet werden.</i>	
055066A	Az Parallelschaltung Für eine Aufrüstung des USV-Elektronik zur Parallelschaltung der angegebenen Anlage einschließlich Lastaufteilung und Synchronisierung zu USV: _____	Stk
055068	Systemkabel für USV-Parallelschaltung für die Verbindung der Steuereinheit zur Lastaufteilung und Synchronisation. Im Positionsstichwort angegeben ist die Verlegeart in Tragsystem (TS, in eigener Position).	
055068A	Systemkabel USV-Parallelschaltung TS	m
055096	Zusätzliche Einschulung zur Bedienung der USV-Anlage.	

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**055096A**      **Zusätzliche Einschulung USV-ONL**      **PA**

**0551**      **Batterien f.USV-ONL-Anlagen**

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Batterien sind in angegebener Ausführung und Konstruktion in Standardfarbe aufgestellt und angeschlossen. Die Durchführungspole sind elektrolytdicht ausgeführt. Die Zusammenschaltung der einzelnen Blöcke und Zellen erfolgt über ein fabriksmäßig hergestelltes Verbindungssystem.

1.1 Die Mindestkonstruktionslebensdauer beträgt:

Blei-Batterie verschlossen ventilreguliert OGiV:

8 bis 10 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20° Celsius Umgebungstemperatur.

Blei-Batterie verschlossen ventilreguliert GiV:

4 bis 5 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20° Celsius Umgebungstemperatur.

Blei-Batterie geschlossen Ogi:

8 bis 10 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20° Celsius Umgebungstemperatur.

Blei-Batterie geschlossen OPzS:

15 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20° Celsius Umgebungstemperatur.

Blei-Batterie geschlossen GroE:

20 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20° Celsius Umgebungstemperatur.

055100      Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**055100A**      **Erzeugnis/Type zu 05.51 n.W.AN**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.51 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).

Angeboten: .....

**055100E**      **Erzeugnis/Type zu 05.51 Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.51 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: \_\_\_\_\_

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit: \_\_\_\_\_

Angeboten: .....

**055100X**      **Erzeugnis/Type zu 05.51 n.W.AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.51 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): \_\_\_\_\_

*Kommentar:*

*Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.*

055103      Bleibatterie verschlossen-ventilreguliert für angegebene USV-Anlage.

**055103A**      **Bleibatterie geschlossen OGiV USV**      **Stk**

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	- Zu USV: _____ - Tatsächliche USV-Verbraucher-Anschlussleistung in kW: _____ - Überbrückungszeit in Minuten mindestens: _____ - Überbrückungszeit in Minuten effektiv: ..... - Gewicht in kg: .....	
055105	Bleibatterie verschlossen-ventilreguliert für angegebene USV-Anlage.	
<b>055105A</b>	<b>Bleibatterie verschlossen GiV USV</b> - Zu USV: _____ - Tatsächliche USV-Verbraucher-Anschlussleistung in kW: _____ - Überbrückungszeit in Minuten mindestens: _____ - Überbrückungszeit in Minuten effektiv: ..... - Gewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
055107	Bleibatterie geschlossen für angegebene USV-Anlage.	
<b>055107A</b>	<b>Bleibatterie geschlossen OGi USV</b> - Zu USV: _____ - Tatsächliche USV-Verbraucher-Anschlussleistung in kW: _____ - Überbrückungszeit in Minuten mindestens: _____ - Überbrückungszeit in Minuten effektiv: ..... - Gewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055107B</b>	<b>Bleibatterie geschlossen OPzS USV</b> - Zu USV: _____ - Tatsächliche USV-Verbraucher-Anschlussleistung in kW: _____ - Überbrückungszeit in Minuten mindestens: _____ - Überbrückungszeit in Minuten effektiv: ..... - Gewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
<b>055107C</b>	<b>Bleibatterie geschlossen GroE USV</b> - Zu USV: _____ - Tatsächliche USV-Verbraucher-Anschlussleistung in kW: _____ - Überbrückungszeit in Minuten mindestens: _____ - Überbrückungszeit in Minuten effektiv: ..... - Gewicht in kg: .....	<b>Stk</b>
055121	Gestell für angegebene Batterie.	
<b>055121A</b>	<b>Gestell Batterie USV</b> - Zu Batterie: _____ - Begrenzte Abmessungen (B/H/T) in mm: _____ - Abmessungen (B/H/T) in mm: .....	<b>Stk</b>
055122	Schrank für angegebene Batterie.	
<b>055122A</b>	<b>Schrank Batterie USV</b> - Zu Batterie: _____ - Begrenzte Abmessungen (B/H/T) in mm: _____ - Abmessungen (B/H/T) in mm: .....	<b>Stk</b>
055123	Säurefeste Wanne für angegebene Batterie, welche auf Gestell montiert ist.	
<b>055123A</b>	<b>Wanne Batterie USV</b> - Zu Gestell: _____ - Zu Batterie: _____	<b>Stk</b>
<b>0560</b>	<b>Lade- u.Schaltg.f.Si-Bel.Anlage</b>	

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Lade- und Schaltgeräte für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen sind montiert und angeschlossen.

*LB-Version: 10*

056000 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**056000A Erzeugnis/Type zu 05.60 n.W.AN**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.60 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).

Angeboten: .....

**056000E Erzeugnis/Type zu 05.60 Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.60 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: \_\_\_\_\_

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit: \_\_\_\_\_

Angeboten: .....

**056000X Erzeugnis/Type zu 05.60 n.W.AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.60 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): \_\_\_\_\_

*Kommentar:*

*Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.*

056001 Lade- und Schaltgerät (Lade/Schaltg.) mit Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW) über die Abgangsstromkreisleitungen, dimensioniert für eine Zentralbatterieanlage (CPS). Jeder einzelne Abgangsstromkreis ermöglicht den gemischten Betrieb von Leuchten mit systemgebundenen Modulen für eine Betriebsartenumschaltung von geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht. Netzanschlussspannung 3 x 400/230 V, Batterienennspannung 220 V. Im Positionsstichwort angegeben ist die Kurzbezeichnung für die gewählte Bauart der Batterie und die Nennbetriebsdauer in Stunden (h).

**056001A Lade/Schaltg.ELÜW CPS OGiV 1h****Stk**

- Kategorie der baulichen Anlage: \_\_\_\_\_

- Verbraucher-Nennleistung einschließlich 20 % Alterungsreserve in kW: \_\_\_\_\_

- Anzahl der Abgangsstromkreise maximal 3A: \_\_\_\_\_

- Anzahl der Abgangsstromkreise maximal 6A: \_\_\_\_\_

**056001B Lade/Schaltg.ELÜW CPS OGiV 3h****Stk**

- Kategorie der baulichen Anlage: \_\_\_\_\_

- Verbraucher-Nennleistung einschließlich 20 % Alterungsreserve in kW: \_\_\_\_\_

- Anzahl der Abgangsstromkreise maximal 3A: \_\_\_\_\_

- Anzahl der Abgangsstromkreise maximal 6A: \_\_\_\_\_

**056001C Lade/Schaltg.ELÜW CPS OGiV 8h****Stk**

- Kategorie der baulichen Anlage: \_\_\_\_\_

- Verbraucher-Nennleistung einschließlich 20 % Alterungsreserve in kW: \_\_\_\_\_

- Anzahl der Abgangsstromkreise maximal 3A: \_\_\_\_\_

- Anzahl der Abgangsstromkreise maximal 6A: \_\_\_\_\_

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
056006	Lade- und Schaltgerät (Lade/Schaltg) mit Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW) über die Abgangsstromkreise, dimensioniert für eine Gruppenbatterieanlage (LPS). Jeder einzelne Abgangsstromkreis ermöglicht den gemischten Betrieb von Leuchten mit systemgebundenen Modulen für eine Betriebsartenumschaltung von geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht. Netzanschlussspannung 230 V, Batterienennspannung 220 V. Im Positionsstichwort angegeben ist die Kurzbezeichnung für die gewählte Bauart der Batterie, die Gerätenennleistung und die Nennbetriebsdauer in Stunden (h).	
<b>056006A</b>	<b>Lade/Schaltg.ELÜW LPS GiV 500W 3h</b> - Kategorie der baulichen Anlage: _____ - Verbraucher-Nennleistung einschließlich 20 % Alterungsreserve in kW: _____ - Anzahl der Abgangsstromkreise maximal 3 A: _____ - Anzahl der Abgangsstromkreise maximal 6 A: _____  <i>LB-Version: 10                      Geringfügig Geändert</i>	<b>Stk</b>
<b>056006B</b>	<b>Lade/Schaltg.ELÜW LPS GiV 1500W 1h</b> - Kategorie der baulichen Anlage: _____ - Verbraucher-Nennleistung einschließlich 20 % Alterungsreserve in kW: _____ - Anzahl der Abgangsstromkreise maximal 3 A: _____ - Anzahl der Abgangsstromkreise maximal 6 A: _____  <i>LB-Version: 10</i>	<b>Stk</b>
056010	Netzspannung-Überwachungsrelais (Netzüberw.Relais) zur Signalisierung "Unterspannung", montiert in einem Unterverteiler der überwachten Anlage. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der potenzialfreien Kontakte.	
<b>056010A</b>	<b>Netzüberw.Relais 2</b>	<b>Stk</b>
056017	Externes Meldetableau für den Betriebszustand des Lade- und Schaltgerätes (Lade/Schaltg.). Angezeigt wird optisch: betriebsbereit, Batteriebetrieb, Netzbetrieb, optisch und akustisch die Sammelstörung mit Quittiermöglichkeit der akustischen Meldung. Im Positionsstichwort angegeben ist die Montageart auf Putz (AP) und die Ausführung mit Schlüsselschalter (Schlüssel).	
<b>056017A</b>	<b>Meldetableau Lade/Schaltg.AP</b>	<b>Stk</b>
<b>056017B</b>	<b>Meldetableau Lade/Schaltg.AP Schlüssel</b>	<b>Stk</b>
056020	Zusatzmodul für Lade- und Schaltgerät (Lade/Schaltgeräte) zur Ausgabe von Meldungen und Betriebszuständen.	
<b>056020A</b>	<b>Druckermodul Lade/Schaltgerät</b>	<b>Stk</b>
<b>056020B</b>	<b>ZLT-Relaismodul Lade/Schaltgerät</b>	<b>Stk</b>
056025	Einmaliges Programmieren des Lade- und Schaltgerätes mit den Daten der versorgten Verbraucher. Einstellen der Anlagenparameter in Verbindung mit der Batterieanlage.	
<b>056025A</b>	<b>Programmierung Lade-u.Schaltgerät</b>	<b>PA</b>
056026	Erweiterte Programmierfähigkeit zur Ausgabe von Informationen über die vom System angesprochenen Leuchten und deren Montageort. Eingegeben sind die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Adressbezeichnungen. Abgerechnet wird die Anzahl der im Klartext beschriebenen Leuchten.	
<b>056026A</b>	<b>Klartextprogrammierung Lade-u.Schaltgerät</b>	<b>Stk</b>
<b>0562</b>	<b>Batterien f.Si-Bel.Anlage</b>  1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:  Batterien sind in angegebener Ausführung und Konstruktion aufgestellt und angeschlossen. Die Durchführungspole sind elektrolytdicht ausgeführt. Die Zusammenschaltung der einzelnen Blöcke und Zellen erfolgt über ein fabrikmäßig hergestelltes Verbindungssystem.  1.1 Die Mindestkonstruktionslebensdauer beträgt:  Blei-Batterie verschlossen ventilreguliert OGIV:	

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	8 bis 10 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20° Celsius Umgebungstemperatur. Blei-Batterie verschlossen ventilreguliert GiV: 4 bis 5 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20° Celsius Umgebungstemperatur. Blei-Batterie geschlossen Ogi: 8 bis 10 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20° Celsius Umgebungstemperatur. Blei-Batterie geschlossen OPzS: 15 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20° Celsius Umgebungstemperatur. Blei-Batterie geschlossen GroE: 20 Jahre unter Einhaltung der Herstellerangaben bei Bereitschaftsparallelbetrieb und 20° Celsius Umgebungstemperatur.	

056200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**056200A Erzeugnis/Type zu 05.62 n.W.AN**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.62 wird vereinbart:  
Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_  
Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).  
Angeboten: .....

**056200E Erzeugnis/Type zu 05.62 Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.62 wird vereinbart:  
Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_  
Beispielhaftes Erzeugnis/Type: \_\_\_\_\_  
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.  
Kriterien der Gleichwertigkeit: \_\_\_\_\_  
Angeboten: .....

**056200X Erzeugnis/Type zu 05.62 n.W.AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.62 wird vereinbart:  
Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_  
Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): \_\_\_\_\_

*Kommentar:*

*Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.*

056210 Bleibatterie verschlossen-ventilreguliert für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen (Si-Bel.). Im Positionsstichwort angegeben ist die Batterienennspannung.

**056210A Bleibatterie OGiV Si-Bel.220V****Stk**

- Nennbetriebsdauer in Stunden: \_\_\_\_\_  
- Verbraucher-Nennleistung einschließlich 20 % Alterungsreserve in kW: \_\_\_\_\_  
- Betriebsdauer effektiv in Stunden: .....

056214 Bleibatterie verschlossen-ventilreguliert für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen. Im Positionsstichwort angegeben ist die Batterienennspannung.

**056214A Bleibatterie GiV Si-Bel.220V****Stk**

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	- Nennbetriebsdauer in Stunden: _____ - Verbraucher-Nennleistung einschließlich 20 % Alterungsreserve in kW: _____ - Betriebsdauer effektiv in Stunden: ..... - Gewicht in kg: .....	
056221	Gestell für angegebene Batterie.	
<b>056221A</b>	<b>Gestell Batterie Si-Bel.</b> - Zu Batterie: _____ - Begrenzte Abmessung in mm: _____ - Abmessungen (B/H/T) in mm: .....	<b>Stk</b>
056222	Schrank für angegebene Batterie.	
<b>056222A</b>	<b>Schrank Batterie Si-Bel.</b> - Zu Batterie: _____ - Begrenzte Abmessung in mm: _____ - Abmessungen (B/H/T) in mm: .....	<b>Stk</b>
056223	Säurefeste Wanne für angegebene Batterie, welche auf Gestell montiert ist.	
<b>056223A</b>	<b>Wanne Batterie Si-Bel.</b> - Zu Gestell: _____ - Zu Batterie: _____	<b>Stk</b>
<b>0565</b>	<b>Leuchten f.Si-Bel.Anlage</b>  Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:  Leuchten für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit Zentral- oder Gruppenbatterien sind montiert und angeschlossen. Die Leuchten sind in Schutzart IP20 ausgeführt. Das Liefern umfasst die Leuchte einschließlich Betriebsgeräte, Leuchtmittel sowie einfaches Montage- und Befestigungsmaterial (z.B. Dübel und Schrauben). Das oder die Rettungszeichen (Piktogramme) auf der Leuchte sind in die Einheitspreise der Leuchten einkalkuliert.	
056500	Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
<b>056500A</b>	<b>Erzeugnis/Type zu 05.65 n.W.AN</b> Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.65 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN). Angeboten: .....	
<b>056500E</b>	<b>Erzeugnis/Type zu 05.65 Beispiel AG</b> Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.65 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Beispielhaftes Erzeugnis/Type: _____ Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: _____ Angeboten: .....	
<b>056500M</b>	<b>Lichttechn.Referenzwerte Sicherheitsleuchte</b> Die für den angegebenen Referenzraum errechneten lichttechnischen Werte werden mit den gelieferten Leuchten nicht unterschritten. Auf Anfrage des Bieters werden die Datenblätter der Referenzleuchten zur Auswahl von Alternativen vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Betrifft Position(en): _____ Raumbezeichnung: _____ Raumwidmung: _____	

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Gewählte Reflexionsgrade für Boden/Decke/Wand in Prozent: \_\_\_\_\_  
 Gerechnet mit Leuchtenfabrikat: \_\_\_\_\_  
 Leuchtentype mit Lichtleistung: \_\_\_\_\_

**056500N Lichttechn.Referenzwerte Rettungsleuchte**

Die für den angegebenen Referenzraum errechneten lichttechnischen Werte werden mit den gelieferten Leuchten nicht unterschritten. Auf Anfrage des Bieters werden die Datenblätter der Referenzleuchten zur Auswahl von Alternativen vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_  
 Raumbezeichnung: \_\_\_\_\_  
 Raumwidmung: \_\_\_\_\_  
 Erkennungsweite: \_\_\_\_\_  
 Gerechnet mit Leuchtenfabrikat: \_\_\_\_\_  
 Leuchtentype mit Lichtleistung: \_\_\_\_\_

**056500X Erzeugnis/Type zu 05.65 n.W.AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.65 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_  
 Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): \_\_\_\_\_

*Kommentar:*

*Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.*

056512 Sicherheits-Systemleuchte für Wandanbau (WAB-SHL) mit Power-LED (P-LED) weiß. Im Positionsstichwort angegeben sind die eingebauten Module für Betriebsartenumschaltung von Bereitschaft/Dauer/geschaltetes Dauerlicht (BASCH) und zur Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW).

**056512I WAB-SHL P-LED ELÜW Stk**

**056512M WAB-SHL P-LED BASCH+ELÜW Stk**

056516 Sicherheits-Systemleuchte für Deckenanbau (DAB-SHL) mit Power-LED (P-LED) weiß. Im Positionsstichwort angegeben sind die Montageart auf im Einheitspreis einkalkulierten serienmäßigen Abhängungen (Abh.), die eingebauten Module für Betriebsartenumschaltung für Bereitschaft/Dauer/geschaltetes Dauerlicht (BASCH) und zur Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW).

**056516I DAB-SHL P-LED ELÜW Stk**

**056516K DAB-SHL P-LED Abh.ELÜW Stk**

**056516M DAB-SHL P-LED BASCH+ELÜW Stk**

**056516O DAB-SHL P-LED Abh.BASCH+ELÜW Stk**

056519 Sicherheits-Systemleuchte nach Angabe. Im Positionsstichwort angegeben sind die eingebauten Module für Betriebsartenumschaltung von Bereitschaft/Dauer/geschaltetes Dauerlicht (BASCH) und zur Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW).

*Kommentar:*

*Angaben in Position 05.65 00E/X sind erforderlich.*

**056519C WAB-SHL ELÜW Stk**

Lampenleistung in Watt: \_\_\_\_\_

**056519D WAB-SHL BASCH+ELÜW Stk**

Lampenleistung in Watt: \_\_\_\_\_

**056519H DAB-SHL ELÜW Stk**

Lampenleistung in Watt: \_\_\_\_\_

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>056519I</b>	<b>DAB-SHL BASCH+ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
<b>056519M</b>	<b>Einbau-SHL ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
<b>056519N</b>	<b>Einbau-SHL BASCH+ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
056522	Sicherheits-Systemleuchte höherer Schutzart für Wandanbau (WAB-SHL-IP) mit Power-LED (P-LED) weiß. Im Positionsstichwort angegeben sind die eingebauten Module für Betriebsartenumschaltung von Bereitschaft/Dauer/geschaltetes Dauerlicht (BASCH) und zur Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW).  <i>Kommentar:</i> Angaben in Position 05.65 00 E/X sind erforderlich.	
<b>056522I</b>	<b>WAB-SHL-IP P-LED ELÜW</b>	<b>Stk</b>
<b>056522M</b>	<b>WAB-SHL-IP P-LED BASCH+ELÜW</b>	<b>Stk</b>
056526	Sicherheits-Systemleuchte höherer Schutzart für Deckenanbau (DAB-SHL-IP) mit Power-LED (P-LED) weiß. Im Positionsstichwort angegeben sind die Montageart auf im Einheitspreis einkalkulierten serienmäßigen Abhängungen (Abh.), die eingebauten Module für Betriebsartenumschaltung für Bereitschaft/Dauer/geschaltetes Dauerlicht (BASCH) und zur Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW).  <i>Kommentar:</i> Angaben in Position 05.65 00 E/X sind erforderlich.	
<b>056526I</b>	<b>DAB-SHL-IP P-LED ELÜW</b>	<b>Stk</b>
<b>056526K</b>	<b>DAB-SHL-IP P-LED Abh.ELÜW</b>	<b>Stk</b>
<b>056526M</b>	<b>DAB-SHL-IP P-LED BASCH+ELÜW</b>	<b>Stk</b>
<b>056526O</b>	<b>DAB-SHL-IP P-LED Abh.BASCH+ELÜW</b>	<b>Stk</b>
056529	Sicherheits-Systemleuchte höherer Schutzart (SHL-IP) nach Angabe. Im Positionsstichwort angegeben sind die eingebauten Module für Betriebsartenumschaltung von Bereitschaft/Dauer/geschaltetes Dauerlicht (BASCH) und zur Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW).  <i>Kommentar:</i> Angaben in Position 05.65 00 E/X sind erforderlich.	
<b>056529C</b>	<b>WAB-SHL-IP ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
<b>056529D</b>	<b>WAB-SHL-IP BASCH+ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
<b>056529H</b>	<b>DAB-SHL-IP ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
<b>056529I</b>	<b>DAB-SHL-IP BASCH+ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
<b>056529M</b>	<b>Einbau-SHL-IP ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
<b>056529N</b>	<b>Einbau-SHL-IP BASCH+ELÜW</b>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Lampenleistung in Watt: \_\_\_\_\_

056532 Rettungszeichen-Systemleuchte für Wandanbau (WAB-RZL) mit Power-LED (P-LED) weiß und Piktogramm(en). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung mit Konsolen (Kons.), die eingebauten Module für Betriebsartenumschaltung von Bereitschaft/Dauer/geschaltetes Dauerlicht (BASCH) und zur Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW).

*Kommentar:**Angaben in Position 05.65 00 B/X sind erforderlich.*

**056532I WAB-RZL P-LED ELÜW Stk**

**056532K WAB-RZL P-LED Kons.ELÜW Stk**

**056532M WAB-RZL P-LED BASCH+ELÜW Stk**

**056532O WAB-RZL P-LED Kons BASCH+ELÜW Stk**

056540 Rettungszeichen-Systemleuchte für Deckenanbau (DAB-RZL) mit Power-LED (P-LED) weiß und Piktogramm(en). Im Positionsstichwort angegeben sind die im Einheitspreis einkalkulierten serienmäßigen Abhängungen (Abh.), die eingebauten Module für Betriebsartenumschaltung von Bereitschaft/Dauer/geschaltetes Dauerlicht (BASCH) und zur Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW).

**056540M DAB-RZL P-LED ELÜW Stk**

**056540O DAB-RZL P-LED Abh.ELÜW Stk**

**056540S DAB-RZL P-LED BASCH+ELÜW Stk**

**056540U DAB-RZL P-LED Abh.BASCH+ELÜW Stk**

056549 Rettungszeichen-Systemleuchte nach Angabe. Im Positionsstichwort angegeben sind die eingebauten Module für Betriebsartenumschaltung von Bereitschaft/Dauer/geschaltetes Dauerlicht (BASCH) und zur Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW).

*Kommentar:**Angaben in Position 05.65 00 E/X sind erforderlich.*

**056549C WAB-RZL ELÜW Stk**  
Lampenleistung in Watt: \_\_\_\_\_

**056549D WAB-RZL BASCH+ELÜW Stk**  
Lampenleistung in Watt: \_\_\_\_\_

**056549H DAB-RZL ELÜW Stk**  
Lampenleistung in Watt: \_\_\_\_\_

**056549I DAB-RZL BASCH+ELÜW Stk**  
Lampenleistung in Watt: \_\_\_\_\_

**056549M Einbau-RZL ELÜW Stk**  
Lampenleistung in Watt: \_\_\_\_\_

**056549N Einbau-RZL BASCH+ELÜW Stk**  
Lampenleistung in Watt: \_\_\_\_\_

056552 Rettungszeichen-Systemleuchte höherer Schutzart für Wandanbau (WAB-RZL-IP) mit Power-LED (P-LED) weiß und Piktogramm(en). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung mit Konsolen (Kons.), die eingebauten Module für Betriebsartenumschaltung von Bereitschaft/Dauer/geschaltetes Dauerlicht (BASCH) und zur Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW).

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<i>Kommentar:</i> Angaben in Position 05.65 00 E/X sind erforderlich.	
<b>056552I</b>	<b>WAB-RZL-IP P-LED ELÜW</b>	<b>Stk</b>
<b>056552K</b>	<b>WAB-RZL-IP P-LED Kons.ELÜW</b>	<b>Stk</b>
<b>056552M</b>	<b>WAB-RZL-IP P-LED BASCH+ELÜW</b>	<b>Stk</b>
<b>056552O</b>	<b>WAB-RZL-IP P-LED Kons.BASCH+ELÜW</b>	<b>Stk</b>
056560	Rettungszeichen-Systemleuchte höherer Schutzart für Deckenanbau (DAB-RZL-IP) mit Power-LED (P-LED) weiß und Piktogramm(en). Im Positionsstichwort angegeben sind die im Einheitspreis einkalkulierten serienmäßigen Abhängungen (Abh.), die eingebauten Module für Betriebsartenumschaltung von Bereitschaft/Dauer/geschaltetes Dauerlicht (BASCH) und zur Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW).	
	<i>Kommentar:</i> Angaben in Position 05.65 00 E/X sind erforderlich.	
<b>056560M</b>	<b>DAB-RZL-IP P-LED ELÜW</b>	<b>Stk</b>
<b>056560O</b>	<b>DAB-RZL-IP P-LED Abh.ELÜW</b>	<b>Stk</b>
<b>056560S</b>	<b>DAB-RZL-IP P-LED BASCH+ELÜW</b>	<b>Stk</b>
<b>056560U</b>	<b>DAB-RZL-IP P-LED Abh.BASCH+ELÜW</b>	<b>Stk</b>
056569	Rettungszeichen-Systemleuchte höherer Schutzart (RZL-IP) nach Angabe. Im Positionsstichwort angegeben sind die eingebauten Module für Betriebsartenumschaltung von Bereitschaft/Dauer/geschaltetes Dauerlicht (BASCH) und zur Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW).	
	<i>Kommentar:</i> Angaben in Position 05.65 00 E/X sind erforderlich.	
<b>056569C</b>	<b>WAB-RZL-IP ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
<b>056569D</b>	<b>WAB-RZL-IP BASCH+ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
<b>056569H</b>	<b>DAB-RZL-IP ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
<b>056569I</b>	<b>DAB-RZL-IP BASCH+ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
<b>056569M</b>	<b>Einbau-RZL-IP ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
<b>056569N</b>	<b>Einbau-RZL-IP BASCH+ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
056573	Schutzgitter ballwurfsicher (bws) für Sicherheits- und Rettungszeichen Systemleuchten.	
<b>056573A</b>	<b>Schutzgitter bws SHL</b> Betrifft Leuchte(n): _____	<b>Stk</b>
<b>056573B</b>	<b>Schutzgitter bws RZL</b> Betrifft Leuchte(n): _____	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
056579	Leuchte nach Angabe, deren Leuchtmittel bei Netzausfall über ein fabriksmäßig eingebautes Sicherheitsbeleuchtungs-Modul (SHL-Modul) betrieben wird. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung des Moduls mit Betriebsartenumschaltung von Bereitschaft/Dauer/geschaltetes Dauerlicht (BASCH) und mit Einzelleuchtenüberwachung (ELÜW).	
	<i>Kommentar:</i> Angaben in Position 05.65 00 E/X sind erforderlich.	
056579C	<b>Leuchte m.SHL-Modul ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
056579D	<b>Leuchte m.SHL-Modul BASCH+ELÜW</b> Lampenleistung in Watt: _____	<b>Stk</b>
056581	Aufzahlung (Az) auf die angegebenen Positionen.	
056581A	<b>Az Montageerschwerms auf spez.Untergrund</b> Für eine Leuchtenmontage auf speziellem (spez.) Untergrund, bei dem einfache Befestigungsmittel nicht verwendet werden können. Betrifft Leuchte(n): _____ Untergrund: _____	<b>Stk</b>
0567	<b>Erweiterte Dokumentation Si-Bel.Anlage</b> Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen: Erstellen einer erweiterten Dokumentation für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit Zentral- oder Gruppenbatterien.	
056701	Erstellen von Übersichtsplänen, von Schaltplänen der Sicherheitsbeleuchtung und von Verbraucherlisten mit örtlicher Zuordnung in im Positionsstichwort angegebener Ausführung.	
056701A	<b>Schaltpläne, Verbraucherlisten 3fach</b>	<b>PA</b>
056701B	<b>Schaltpläne, Verbraucherlisten</b> Elektronisches Format: _____	<b>PA</b>
0570	<b>Sicherheitsleuchten m.eingebautem Akku-Satz</b> 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen: 1.1 Sicherheitsleuchten: Sicherheitsleuchten mit eingebautem Akku-Satz werden als Einzelbatterieleuchten (Batt.SHL) bezeichnet. Sicherheitsleuchten mit Rettungszeichen werden als Rettungszeichenleuchten (Batt.RZL) bezeichnet. Sie sind wie angegeben montiert und an jenen Lichtstromkreis angeschlossen, bei dessen Ausfall die Leuchte automatisch auf Akkubetrieb umschaltet. Leuchten sind in Schutzart IP20 ausgeführt. 1.2 Einzelbatterieleuchten Standard: Unter Einzelbatterieleuchten Standard werden Leuchten mit eingebautem Akku-Satz und Anzeige für die Akkuladung ohne integrierter Prüfeinrichtung verstanden. 1.3 Einzelbatterieleuchten Manuell: Unter Einzelbatterieleuchten Manuell werden Leuchten mit eingebautem Akku-Satz, Anzeige für die Akkuladung und händisch zu bedienender, in der Leuchte integrierter Prüfeinrichtung verstanden. 1.4 Einzelbatterieleuchten Automatik: Unter Einzelbatterieleuchten Automatik werden Leuchten mit eingebautem Akku-Satz und automatischer Selbstdiagnosetest- und Anzeige-Einrichtung verstanden. Eine manuelle Testauslösung ist an der Leuchte möglich. 1.5 Einzelbatterieleuchten BUS: Unter Einzelbatterieleuchten BUS werden Leuchten mit eingebautem Akku-Satz und Prüfeinrichtung für den drahtgebundenen Anschluss an ein Zentralgerät zur Überprüfung, Überwachung und Registrierung von	

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Funktion und Störungen laut Errichtungsbestimmungen verstanden. Eine manuelle Testauslösung ist an der Leuchte möglich.

1.6 Rettungszeichen:

Das oder die Rettungszeichen (Piktogramme) auf der Leuchte sind im Einheitspreis der Leuchte einkalkuliert.

1.7 Leuchtmittel:

Sicherheitsleuchten sind mit Leuchtstofflampen (T) oder Power-LED-Leuchtmitteln (LED) ausgestattet.

1.8 Leuchten für die Allgemeinbeleuchtung mit integriertem Notlichteinsatz:

Notlichteinsätze bestehen aus einem Akku-Satz für die angegebene Überbrückungszeit sowie einem Betriebsgerät und sind werkseitig in Leuchten eingebaut.

*Kommentar:*

*Einzelbatterieleuchten ohne integrierte Prüfeinrichtung müssen von einer zentralen, manuell zu bedienenden Tasteinrichtung aus einsehbar sein. Für Einzelbatterieleuchten "Automatik" ist ein wöchentlicher Funktionstest und ein jährlicher Betriebsdauertest vorgeschrieben.*

*Einzelbatterieleuchten entsprechen der ÖVE EN 60598-2-22 und sind für Anlagen nach ÖVE/ÖNORM E8002-1ff geeignet, ÖNORM EN1838 wird beachtet. Einzelbatterieleuchten BUS und zugehörige Zentralgeräte sind gemeinsam auszusprechen.*

*Frei zu formulieren (z.B.):*

*- Leuchten mit Notlichteinsätzen*

**057000** Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**057000A Erzeugnis/Type zu 05.70 n.W.AN**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.70 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Erzeugnis/Type nach Wahl des Auftragnehmers (AN).

Angeboten: .....

**057000E Erzeugnis/Type zu 05.70 Beispiel AG**

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.70 wird vereinbart:

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: \_\_\_\_\_

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit: \_\_\_\_\_

Angeboten: .....

**057000M Lichttechn.Referenzwerte SHL**

Die für den angegebenen Referenzraum errechneten lichttechnischen Werte werden mit den gelieferten Leuchten nicht unterschritten. Auf Anfrage des Bieters werden die Datenblätter der Referenzleuchten zur Auswahl von Alternativen vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Raumbezeichnung: \_\_\_\_\_

Raumwidmung: \_\_\_\_\_

Gewählte Reflexionsgrade für Boden/Decke/Wand in Prozent: \_\_\_\_\_

Gerechnet mit Leuchtenfabrikat: \_\_\_\_\_

Leuchtentype mit Lampenleistung(en): \_\_\_\_\_

**057000N Lichttechn.Referenzwerte RZL**

Die für den angegebenen Referenzraum errechneten lichttechnischen Werte werden mit den gelieferten Leuchten nicht unterschritten. Auf Anfrage des Bieters werden die Datenblätter der Referenzleuchten zur Auswahl von Alternativen vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Raumbezeichnung: \_\_\_\_\_

Raumwidmung: \_\_\_\_\_

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Erkennungsweite: _____ Gerechnet mit Leuchtenfabrikat: _____ Leuchtentype mit Lampenleistung(en): _____	
<b>057000X</b>	<b>Erzeugnis/Type zu 05.70 n.W.AG</b> Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 05.70 wird vereinbart: Betrifft Position(en): _____ Erzeugnis/Type (nach Wahl des Auftraggebers): _____	
	<i>Kommentar:</i> Bei Verfahren nach dem BVerGG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.	
057008	Sicherheits-Einzelbatterieleuchte Standard für Wandanbau (WAB). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung mit Wandkonsole (Kons.), das Leuchtmittel und die Überbrückungszeit in Stunden (H).	
<b>057008M</b>	<b>WAB-Batt.SHL Standard LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057008N</b>	<b>WAB-Batt.SHL Standard LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057008O</b>	<b>WAB-Batt.RZL Standard LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057008P</b>	<b>WAB-Batt.RZL Standard LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057008Q</b>	<b>WAB-Batt.RZL Standard Kons.LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057008R</b>	<b>WAB-Batt.RZL Standard Kons.LED 3H</b>	<b>Stk</b>
057009	Sicherheits-Einzelbatterieleuchte Standard für Deckenanbau (DAB). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung mit Abhängung (Abh.), das Leuchtmittel und die Überbrückungszeit in Stunden (H).	
<b>057009M</b>	<b>DAB-Batt.SHL Standard LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057009N</b>	<b>DAB-Batt.SHL Standard LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057009O</b>	<b>DAB-Batt.RZL Standard LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057009P</b>	<b>DAB-Batt.RZL Standard LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057009S</b>	<b>DAB-Batt.RZL Standard Abh.LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057009T</b>	<b>DAB-Batt.RZL Standard Abh.LED 3H</b>	<b>Stk</b>
057012	Sicherheits-Einzelbatterieleuchte Manuell für Wandanbau (WAB). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung mit Wandkonsole (Kons.), das Leuchtmittel und die Überbrückungszeit in Stunden (H).	
<b>057012M</b>	<b>WAB-Batt.SHL Manuell LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057012N</b>	<b>WAB-Batt.SHL Manuell LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057012O</b>	<b>WAB-Batt.RZL Manuell LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057012P</b>	<b>WAB-Batt.RZL Manuell LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057012Q</b>	<b>WAB-Batt.RZL Manuell Kons.LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057012R</b>	<b>WAB-Batt.RZL Manuell Kons.LED 3H</b>	<b>Stk</b>
057013	Sicherheits-Einzelbatterieleuchte Manuell für Deckenanbau (DAB). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung mit Abhängung (Abh.), das Leuchtmittel und die Überbrückungszeit in Stunden (H).	
<b>057013M</b>	<b>DAB-Batt.SHL Manuell LED 1H</b>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>057013N</b>	<b>DAB-Batt.SHL Manuell LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057013O</b>	<b>DAB-Batt.RZL Manuell LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057013P</b>	<b>DAB-Batt.RZL Manuell LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057013S</b>	<b>DAB-Batt.RZL Manuell Abh.LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057013T</b>	<b>DAB-Batt.RZL Manuell Abh.LED 3H</b>	<b>Stk</b>
057016	Sicherheits-Einzelbatterieleuchte Automatik für Wandanbau (WAB). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung mit Wandkonsole (Kons.), das Leuchtmittel und die Überbrückungszeit in Stunden (H).	
<b>057016M</b>	<b>WAB-Batt.SHL Automatik LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057016N</b>	<b>WAB-Batt.SHL Automatik LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057016O</b>	<b>WAB-Batt.RZL Automatik LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057016P</b>	<b>WAB-Batt.RZL Automatik LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057016Q</b>	<b>WAB-Batt.RZL Automatik Kons.LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057016R</b>	<b>WAB-Batt.RZL Automatik Kons.LED 3H</b>	<b>Stk</b>
057017	Sicherheits-Einzelbatterieleuchte Automatik für Deckenanbau (DAB). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung mit Abhängung (Abh.), das Leuchtmittel und die Überbrückungszeit in Stunden (H).	
<b>057017M</b>	<b>DAB-Batt.SHL Automatik LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057017N</b>	<b>DAB-Batt.SHL Automatik LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057017O</b>	<b>DAB-Batt.RZL Automatik LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057017P</b>	<b>DAB-Batt.RZL Automatik LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057017S</b>	<b>DAB-Batt.RZL Automatik Abh.LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057017T</b>	<b>DAB-Batt.RZL Automatik Abh.LED 3H</b>	<b>Stk</b>
057020	Sicherheits-Einzelbatterieleuchte BUS für Wandanbau (WAB). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung mit Wandkonsole (Kons.), das Leuchtmittel und die Überbrückungszeit in Stunden (H).	
<b>057020M</b>	<b>WAB-Batt.SHL BUS LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057020N</b>	<b>WAB-Batt.SHL BUS LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057020O</b>	<b>WAB-Batt.RZL BUS LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057020P</b>	<b>WAB-Batt.RZL BUS LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057020Q</b>	<b>WAB-Batt.RZL BUS Kons.LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057020R</b>	<b>WAB-Batt.RZL BUS Kons.LED 3H</b>	<b>Stk</b>
057021	Sicherheits-Einzelbatterieleuchte BUS für Deckenanbau (DAB). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung mit Abhängung (Abh.), das Leuchtmittel und die Überbrückungszeit in Stunden (H).	
<b>057021M</b>	<b>DAB-Batt.SHL BUS LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057021N</b>	<b>DAB-Batt.SHL BUS LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057021O</b>	<b>DAB-Batt.RZL BUS LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057021P</b>	<b>DAB-Batt.RZL BUS LED 3H</b>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>057021S</b>	<b>DAB-Batt.RZL BUS Abh.LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057021T</b>	<b>DAB-Batt.RZL BUS Abh.LED 3H</b>	<b>Stk</b>
057029	Sicherheits-Einzelbatterieleuchte (Batt.SHL) nach Angabe. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung.  <i>Kommentar:</i> Angaben in Position 05.70 00 E/X sind erforderlich.	
<b>057029A</b>	<b>WAB-Batt.SHL Standard</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057029B</b>	<b>WAB-Batt.SHL Manuell</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057029C</b>	<b>WAB-Batt.SHL Automatik</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057029D</b>	<b>WAB-Batt.SHL BUS</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057029E</b>	<b>DAB-Batt.SHL Standard</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057029F</b>	<b>DAB-Batt.SHL Manuell</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057029G</b>	<b>DAB-Batt.SHL Automatik</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057029H</b>	<b>DAB-Batt.SHL BUS</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057029M</b>	<b>WAB-Batt.RZL Standard</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057029N</b>	<b>WAB-Batt.RZL Manuell</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057029O</b>	<b>WAB-Batt.RZL Automatik</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057029P</b>	<b>WAB-Batt.RZL BUS</b>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	
<b>057029Q</b>	<b>DAB-Batt.RZL Standard</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057029R</b>	<b>DAB-Batt.RZL Manuell</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057029S</b>	<b>DAB-Batt.RZL Automatik</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057029T</b>	<b>DAB-Batt.RZL BUS</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
057037	Sicherheits-Einzelbatterieleuchte Automatik höherer Schutzart (IP) für Wandanbau (WAB). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung mit Wandkonsole (Kons.), das Leuchtmittel und die Überbrückungszeit in Stunden (H).  <i>Kommentar:</i> <i>Angaben in Position 05.70 00 E/X sind erforderlich.</i>	
<b>057037M</b>	<b>WAB-Batt.SHL Automatik IP LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057037N</b>	<b>WAB-Batt.SHL Automatik IP LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057037O</b>	<b>WAB-Batt.RZL Automatik IP LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057037P</b>	<b>WAB-Batt.RZL Automatik IP LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057037Q</b>	<b>WAB-Batt.RZL Automatik IP Kons.LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057037R</b>	<b>WAB-Batt.RZL Automatik IP Kons.LED 3H</b>	<b>Stk</b>
057038	Sicherheits-Einzelbatterieleuchte Automatik höherer Schutzart (IP) für Deckenanbau (DAB). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung mit Abhängung (Abh.), das Leuchtmittel und die Überbrückungszeit in Stunden (H).  <i>Kommentar:</i> <i>Angaben in Position 05.70 00 E/X sind erforderlich.</i>	
<b>057038M</b>	<b>DAB-Batt.SHL Automatik IP LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057038N</b>	<b>DAB-Batt.SHL Automatik IP LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057038O</b>	<b>DAB-Batt.RZL Automatik IP LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057038P</b>	<b>DAB-Batt.RZL Automatik IP LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057038S</b>	<b>DAB-Batt.RZL Automatik IP Abh.LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057038T</b>	<b>DAB-Batt.RZL Automatik IP Abh.LED 3H</b>	<b>Stk</b>
057041	Sicherheits-Einzelbatterieleuchte BUS höherer Schutzart (IP) für Wandanbau (WAB). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung mit Wandkonsole (Kons.), das Leuchtmittel und die Überbrückungszeit in Stunden (H).	

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<i>Kommentar:</i> Angaben in Position 05.70 00 E/X sind erforderlich.	
<b>057041M</b>	<b>WAB-Batt.SHL BUS IP LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057041N</b>	<b>WAB-Batt.SHL BUS IP LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057041O</b>	<b>WAB-Batt.RZL BUS IP LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057041P</b>	<b>WAB-Batt.RZL BUS IP LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057041Q</b>	<b>WAB-Batt.RZL BUS IP Kons.LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057041R</b>	<b>WAB-Batt.RZL BUS IP Kons.LED 3H</b>	<b>Stk</b>
057042	Sicherheits-Einzelbatterieleuchte BUS höherer Schutzart (IP) für Deckenanbau (DAB). Im Positionsstichwort angegeben sind die Ausführung mit Abhängung (Abh.), das Leuchtmittel und die Überbrückungszeit in Stunden (H).  <i>Kommentar:</i> Angaben in Position 05.70 00 E/X sind erforderlich.	
<b>057042M</b>	<b>DAB-Batt.SHL BUS IP LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057042N</b>	<b>DAB-Batt.SHL BUS IP LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057042O</b>	<b>DAB-Batt.RZL BUS IP LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057042P</b>	<b>DAB-Batt.RZL BUS IP LED 3H</b>	<b>Stk</b>
<b>057042S</b>	<b>DAB-Batt.RZL BUS IP Abh.LED 1H</b>	<b>Stk</b>
<b>057042T</b>	<b>DAB-Batt.RZL BUS IP Abh.LED 3H</b>	<b>Stk</b>
057049	Sicherheits-Einzelbatterieleuchte höherer Schutzart (Batt.SHL-IP) nach Angabe. Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung.  <i>Kommentar:</i> Angaben in Position 05.70 00 E/X sind erforderlich.	
<b>057049C</b>	<b>WAB-Batt.SHL-IP Automatik</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057049D</b>	<b>WAB-Batt.SHL-IP BUS</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057049G</b>	<b>DAB-Batt.SHL-IP Automatik</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057049H</b>	<b>DAB-Batt.SHL-IP BUS</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057049O</b>	<b>WAB-Batt.RZL-IP Automatik</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057049P</b>	<b>WAB-Batt.RZL-IP BUS</b>	<b>Stk</b>

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Leistungsbeschreibung

gedruckt am 06.05.2013

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	
<b>057049S</b>	<b>DAB-Batt.RZL-IP Automatik</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
<b>057049T</b>	<b>DAB-Batt.RZL-IP BUS</b> Lampenleistung in Watt: _____ Überbrückungszeit in Stunden: _____	<b>Stk</b>
057055	Überwachungs-Zentralgerät (Überw.Zentr.) für Sicherheits-Einzelbatterieleuchte BUS und Leuchte mit Notlichteinsatz BUS zur Einzelüberwachung und zur Durchführung der vorgeschriebenen Funktionstests und Dokumentationen.	
<b>057055A</b>	<b>Überw.Zentr.Batt.SHL BUS</b> Überwachte Leuchten maximale Anzahl: _____	<b>Stk</b>
057059	Schutzgitter ballwurfsicher (bws) für Sicherheits-Einzelbatterieleuchte (SHL).	
<b>057059A</b>	<b>Schutzgitter bws Batt.SHL</b> Betrifft Leuchte(n): _____	<b>Stk</b>
057061	Aufzahlung (Az) auf Leuchten für angegebene Kriterien.	
<b>057061A</b>	<b>Az Montage spez.Untergrund (05.70)</b> Für die Montage auf den angegebenen speziellen (spez) Untergrund, bei dem einfache Befestigungsmittel (z.B. Dübel und Schrauben) nicht verwendet werden können. Betrifft Leuchte(n): _____ Untergrund: _____	<b>Stk</b>