

X-Plus MPT

On-Line USV-Anlagen 100 kVA bis 200 kVA Typ 3/3

On-Line Dauerwandler USV-Anlage nach DIN EN 62040-3 (VFI-SS-111) mit dreiphasigem Ein- und Ausgang, Ausgangstransformator und sinusförmiger Ausgangsspannung in allen Betriebsarten, LCD und LED Anzeige, RS232 Schnittstelle, 2 Steckplätzen für SNMP-Karten, Alarmschnittstelle und Shutdown-Software für Windows NT / 2000 / XP / 2003 / Vista, Novell und Linux Betriebssysteme.

Bis zu 6 Systeme können optional parallel geschaltet werden.

Die Autonomiezeit der Anlagen lässt sich durch den Anschluss von zusätzlichen Batteriemodulen verlängern.



| Modell | MPT 100 | MPT 120 | MPT 160 | MPT 200 |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|
| Leistung | | | | |
| Leistung in kVA | 100 | 120 | 160 | 200 |
| Leistung in kW | 90 | 108 | 144 | 180 |
| Überbrückungszeit mit Standardbatterien | | | | |
| Minuten bei 100 % Last | 5 | 5 | 5 | 4 |
| Minuten bei 50% Last | 14 | 14 | 14 | 12 |
| Eingang Gleichrichter | | | | |
| Nennspannung | 400 V | | | |
| Eingangsspannungsbereich | 400 -25% + 20% (300 – 480 V) | | | |
| Nennfrequenz | 50 oder 60 Hz automatische Erkennung | | | |
| Frequenztoleranz | 45 – 65 Hz | | | |
| Nenneingangsstrom [A] | 176 | 211 | 279 | 349 |
| Maximaler Eingangsstrom [A] | 197 | 236 | 315 | 394 |
| Einschaltstrom | < I _n (Softstart) | | | |
| Softstart 0 – 100% | 0 – 30 s | | | |
| Gleichrichter | | | | |
| Leistungsfaktor (cos φ) | ≥ 0,9 | | | |
| Harmonische Verzerrung THDI | < 25% | | | |
| Leistungsfaktor (cos φ) CLEAN Version | ≥ 0,9 | | | |
| Harmonische Verzerrung THDI CLEAN Version | < 5% | | | |

X-Plus MPT

On-Line USV-Anlagen 100 kVA bis 200 kVA Typ 3/3

| Modell | MPT 100 | MPT 120 | MPT 160 | MPT 200 |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|----------|------------|
| Ausgang | | | | |
| Anzahl Phasen | 3 + N | | | |
| Nennspannung | 400 V (einstellbar von 360 bis 420V) | | | |
| Wellenform | Sinus | | | |
| Ausgangsspannungstoleranz [statisch] | ± 1% | | | |
| Ausgangsspannungstoleranz [dynamisch] (Lastsprung 0 auf 100%) | ± 5% | | | |
| Wiedererlangen des Toleranzbereiches der Spannung nach Lastsprung | < 20ms gemäß EN 62040-3 Klasse 1 | | | |
| Spannungsverzerrung bei linearer Last | 1 % | | | |
| Spannungsverzerrung bei nichtlinearer Last (Spitzenfaktor 3:1) | ≤ 3 % | | | |
| Nennfrequenz | 50 oder 60 Hz (wie Eingangsfrequenz) | | | |
| Frequenzumformer | Option | | | |
| Frequenztoleranz im Normalbetrieb | ± 2 % (einstellbar auf ± 1% bis ±5%) | | | |
| Geschwindigkeit der Frequenzanpassung | 1 Hz / Sekunde | | | |
| Frequenztoleranz im Batteriebetrieb | ± 0,05 % | | | |
| Crestfaktor | bis 3:1 ohne Leistungsreduzierung | | | |
| Wirkungsgrad in% | | | | |
| System bei 50% Last | 93 | | 93,5 | |
| System bei 100% Last | 92,5 | | 93 | |
| Im Line-Interaktiven Betrieb | 98 | | | |
| Verlustleistung in kW | bei Nennlast und Batterieladung | | | |
| 100% / 50% | 7,3 / 3,4 | 8,7 / 4,1 | 10,8 / 5 | 13,5 / 6,3 |

X-Plus MPT

On-Line USV-Anlagen 100 kVA bis 200 kVA Typ 3/3

| Modell | MPT 100 | MPT 120 | MPT 160 | MPT 200 |
|--------|---------|---------|---------|---------|
|--------|---------|---------|---------|---------|

| Überlast | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Wechselrichter | <ul style="list-style-type: none"> - 110 % für 5 Stunden - 125 % für 10 Minuten - 150 % für 1 Minute - 200 % für 7 Sekunden | | | |
| Kurzschlussstrom | | | | |
| (Phase/Phase) | 1,8 x In für 1 s | | | |
| (Phase/Neutralleiter) | 3x In für 1 s | | | |

| Bypass (statisch) | | | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------|------|
| Nennleistung in kVA | 100 | 120 | 160 | 200 | |
| Nennstrom | 145 | 174 | 232 | 290 | |
| Nennspannung | 400 V | | | | |
| Anzahl Phasen | 3 + N | | | | |
| Spannungstoleranz | ± 15 % (einstellbar ± 10% bis ± 25%) | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz (Autoerkennung) | | | | |
| Frequenztoleranz | ± 2 % (einstellbar ±1% bis ± 6%) | | | | |
| Umschaltzeit | Keine | | | | |
| Überlastfähigkeit x In | <ul style="list-style-type: none"> - 110 % für 1 Stunde - 125 % für 10 Minuten - 150 % für 1 Minute | | | | |
| Kurzschlußenergie I ² t | 145 k (A ² s) | | | 405 k | |
| | 1 sek | 12 | 10 | 7,5 | 9,5 |
| | 200 ms | 14 | 13 | 9,5 | 12,5 |
| | 100 ms | 16 | 14 | 10,5 | 13,5 |
| | 10 ms | 22 | 20 | 15 | 19,5 |
| Standardausführung | Backfeed-Relais zur Vermeidung von Rückspeisungen. Trennbarkeit des Bypasseingangs vom Gleichrichtereingang. | | | | |

| Bypass (manuell) | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Mechanischer Schalter zur unterbrechungsfreien Umschaltung auf Netz für Wartungsarbeiten. | Ja |

| Batterie | | | | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|
| Nennspannung | 396 V | | | |
| Anzahl Blöcke | 33 | | | |
| Ladeerhaltungsspannung | 2,27 V/Z | | | |
| Ladestrom in A bei Nennlast | 20 | 25 | 35 | 45 |
| Max.Ladestrom in A >50% Last | 80 | 95 | 125 | 155 |
| Batterietyp | <ul style="list-style-type: none"> • verschlossene wartungsfreie Bleibatterie • geschlossene wartungsarme Bleibatterie • Nickel-Cadmium-Batterie | | | |
| Art der Ladung | Temperaturkompensiert -3,3mV je Zelle und °C Temperaturerhöhung | | | |

X-Plus MPT

On-Line USV-Anlagen 100 kVA bis 200 kVA Typ 3/3

| Modell | MPT 100 | MPT 120 | MPT 160 | MPT 200 |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| Ladespannung bei Schnellladung | 459 V | | | |
| Ladespannung bei Erhaltungsladung | 447 V | | | |
| Stabilität der Ladespannung | ± 1% | | | |
| Ripple-Strom an Batterie | < 1% | | | |
| Entladeschlussspannung | angepasst an den Entladestrom der Batterie zwischen 1,8 V je Zelle und 1,6 V je Zelle | | | |
| LCD Anzeige | | | | |
| LCD Anzeige | Der Betriebsstatus wird mittels LCD-Display und sechs LED's mit Mehrfachfunktion angezeigt Speicher für die letzten 120 Meldungen. | | | |
| LED Anzeige | | | | |
| Piktogramm mit LED's für | <ul style="list-style-type: none"> - Bypass Einspeisung - Netz Einspeisung - Anzeige Batterie - Bypass Ausgang - Wechselrichter Ausgang - interner Fehler | | | |
| Bedienelemente | | | | |
| Leistungsschalter/Sicherungen | <ul style="list-style-type: none"> - Netz Eingang (SWIN) - Ausgang Wechselrichter (SWOUT) - Manueller Bypass (SWMB) - Batteriesicherungstrenner (extern) | | | |
| Taster für LCD Anzeige | 8 Tasten für schnellen Zugriff auf die Daten | | | |
| Schnittstellen | | | | |
| 2 x Steckplatz | für Kommunikationskarten | | | |
| Sub-D 9 Pin Buchse | RS232 Schnittstelle für PC-Anschluss | | | |
| Sub-D 9 Pin Stecker | RS232 Schnittstelle für Modem-Anschluss | | | |
| Alarmparte potentialfreie Kontakte (programmierbar) | Potentialfreie Alarmschnittstelle für: <ul style="list-style-type: none"> - Netzausfall (Wechsler) - Batterie fast entladen (Wechsler) - Anlage auf Bypass (Wechsler) - Eingang für Fernsignal (Stop Wechselrichter) - Eingang für Fernsignal (Stop USV) | | | |
| NOTAUS | Klemmen | | | |

X-Plus MPT

On-Line USV-Anlagen 100 kVA bis 200 kVA Typ 3/3

| Modell | MPT 100 | MPT 120 | MPT 160 | MPT 200 |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| Anschlüsse | | | | |
| Anschluß mit Bolzen | Bolzen M | | | |
| Eingang L1, L2, L3 | 12 | | | |
| Bypass L1, L2, L3, N | 12 | | | |
| PE | 10 | | | |
| Ausgang L1, L2, L3, N | 12 | | | |
| Schutz | | | | |
| Schutzvorrichtungen | <ul style="list-style-type: none"> - Überspannung Batterie - Überspannung Wechselrichter (Scheitelwert) - Spannung Wechselrichter außerhalb Toleranzbereich - Tiefentladeschutz der Batterien - Kurzschluss - Übertemperatur - Fehler Bypass | | | |
| Stoßspannungsfestigkeit | IEC 801-5 6 KV 1.2 / 50 µsec; 3 KA 8/20 µsec | | | |
| Erschütterungsfestigkeit | < 2 g | | | |
| Normen | | | | |
| Sicherheit | EN 62040-1-1; EEC Richtlinie 73/23; 93/68 | | | |
| EMV / RFI | EN 62040-2 cl C3; EEC Richtlinie 89/336 | | | |
| Betriebsanforderungen | EN 62040 – 3 VFI-SS-111 | | | |
| Umgebungsbedingungen | | | | |
| Betriebstemperatur | 0 bis 40°C | | | |
| Empfohlene Betriebstemperatur | 20 bis 25°C (35°C Dauerbetrieb möglich) | | | |
| Maximale relative Luftfeuchtigkeit | 95 % nicht kondensierend | | | |
| Maximale Installationshöhe | 1000 m bei Nennleistung (-1% für jeweils 100 m über 1000 m) max. 4000 m | | | |
| Kühlung | Zwangsbelüftung (lastabhängig geregelt) | | | |
| Geräusch in 1m Abstand (Last und Temperaturabhängig) | 63 - 68 dB(A) | | | |

X-Plus MPT

On-Line USV-Anlagen 100 kVA bis 200 kVA Typ 3/3

| Modell | MPT 100 | MPT 120 | MPT 160 | MPT 200 |
|--------|---------|---------|---------|---------|
|--------|---------|---------|---------|---------|

| Gehäuse | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Material | Stahlblech |
| Farbe | RAL 7016 (grau) |
| Schutzklasse | IP 20 |
| Kabelzuführung | unten |
| nötige Zugänglichkeit | frontal |
| Die Anlagen sind für Wandaufstellung geeignet, Lüftung führt nach oben ab. Mindestabstand zur Raumdecke 60 cm. | |

| Abmessungen [H x B x T] | |
|--------------------------------------|---------------------|
| USV-Anlage Mit Standard Batterien | |
| USV-Anlage | 1900 x 800 x 800 mm |
| Batterieschrank | 1900x860x800 mm |

| Gewichte | | | | |
|---------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| USV-Anlage ohne Batterie [kg] | 600 | 650 | 750 | 800 |
| USV-Anlage mit Standard Batterie [kg] | USV+ 960 | USV+ 1040 | USV+ 1290 | USV+ 1390 |

Optionen

| Ausführung Clean | | | | |
|------------------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|
| Harmonische Verzerrung (THDI) [3-phasig] | < 5 % | | | |
| Eingangleistungsfaktor (cos φ) | 0,92 (Standard 0,8) | | | |
| Abmessung (H x B x T) | 1900 x 1070 x 800 mm | | | |
| Gewicht [kg] | 750 | 780 | 900 | 950 |

| Fernanzeige | |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LCD Anzeige | Alle Alarmer und Betriebszustände werden in Klarschrift dargestellt. Speicher für die letzten 120 Meldungen. |
| Piktogramm mit LED's für | <ul style="list-style-type: none"> - Netz vorhanden - Last auf Bypass - Last auf Wechselrichter - Entladung Batterie |
| Abmessungen [H x B x T] | 153 x 400 x 67 mm |
| Gewicht | 2 kg |

X-Plus MPT

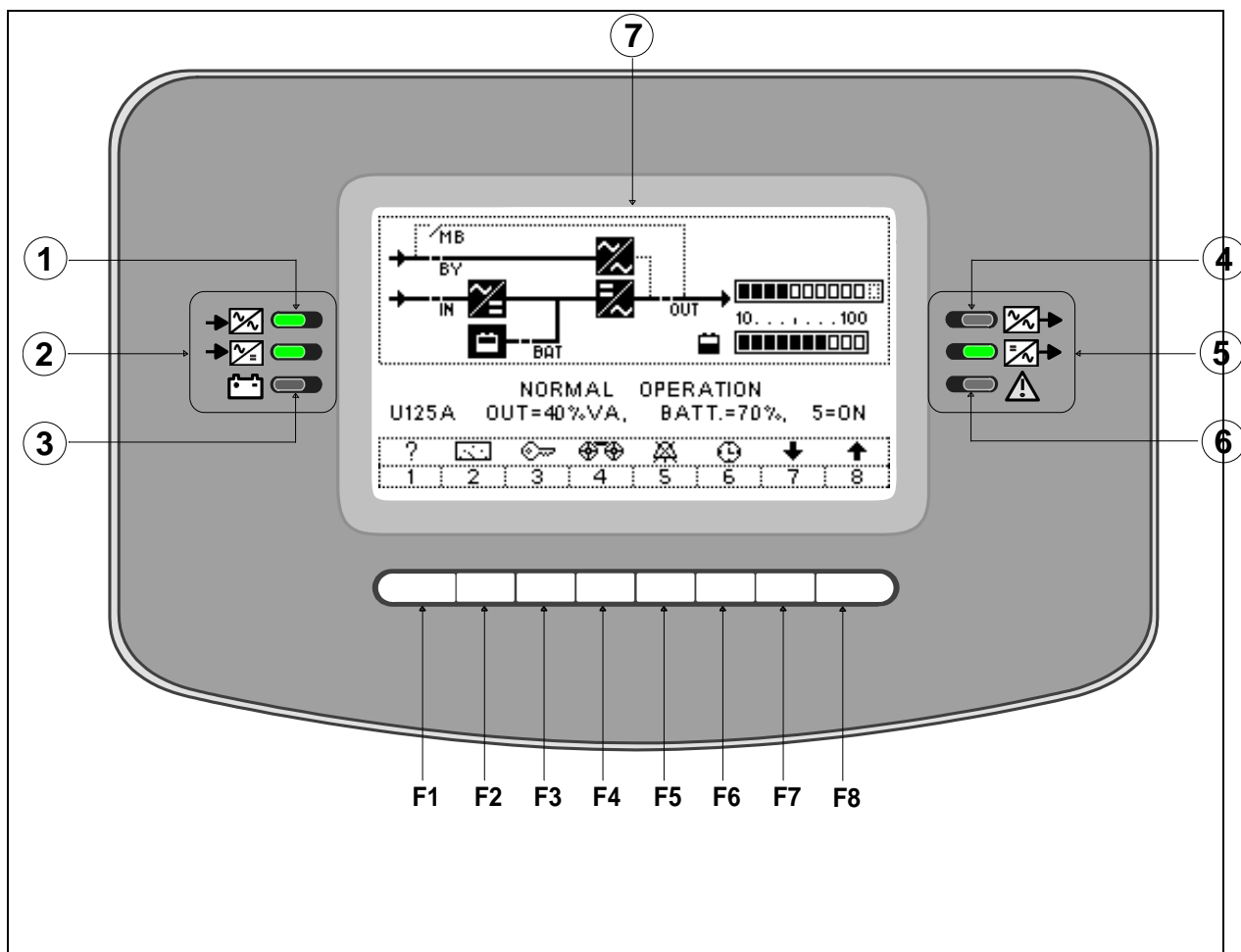
On-Line USV-Anlagen 100 kVA bis 200 kVA Typ 3/3

| Modell | MPT 100 | MPT 120 | MPT 160 | MPT 200 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|---------|
| Galvanische Trennung für Eingang (Bypasszweig / Batterie) | | | | |
| Abmessung (H x B x T) | 1400 x 860 x 740 mm | | | |
| Gewicht in kg | 600 | 700 | 750 | 850 |
| Parallelschaltung | | | | |
| | Bis zu 8 USV-Anlagen gleicher Leistung können zur Erhöhung der Sicherheit oder zur Erhöhung der Leistung parallel geschaltet werden | | | |
| Externer Servicebypass | | | | |
| Manueller Umschalter zur Freischaltung der USV-Anlage ohne Abschaltung der Verbraucher | | | | |
| Abmessung (H x B x T) in mm | 600x600x360 | 1600x600x500 | | |
| Gewicht in kg | 40 | 150 | | |
| SNMP Interfacekarte | | | | |
| zur direkten Anbindung an ein Netzwerk | | | | X |
| Software | | | | |
| Netzwerkversion der PowerShield ³ Shutdown-Software für Windows NT / 2000 / XP / 2003 / Vista, Novell, UNIX und Linux Betriebssysteme. | | | | X |

X-Plus MPT

On-Line USV-Anlagen 100 kVA bis 200 kVA Typ 3/3

Die frontseitig montierte Anzeige- und Bedieneinheit dient zum Anzeigen der Betriebsparameter und dem Ausführen der Funktionen der USV-Anlage und der angeschlossenen Batterieanlage. Der Betriebsstatus wird mittels LCD-Display und sechs LED's mit Mehrfachfunktion angezeigt (EIN / BLINKEND / AUS)



- ① LED Anzeige Bypass Einspeisung
- ② LED Anzeige Netz Einspeisung
- ③ LED Anzeige Batterie
- ④ LED Anzeige Bypass Ausgang
- ⑤ LED Anzeige Wechselrichter Ausgang
- ⑥ LED Anzeige interner Fehler
- ⑦ Graphische Anzeige