



OPTInet Netzoptimierung

OPTInet 100-4000A

OPTInet bietet eine praktische und effiziente Lösung um dauerhaft Energie und Kosten zu sparen.

Elektrische Geräte werden normalerweise ausgelegt in einem Spannungsbereich zu arbeiten und nicht nur bei einer bestimmten Nennspannung. Wenn eine höhere Spannung als die Nennspannung zur Verfügung steht entsteht zwangsläufig ein höherer Verbrauch und die zu erwartende Lebensdauer des Verbrauchers wird vermindert.

Zum Beispiel, wird bei einer Ohmschen Last 240 V anstatt 230 V zur Verfügung gestellt wird sich ein ca. 10% höherer Stromverbrauch einstellen. Diese Situation existiert weltweit, aufgrund der Tatsache, dass viele Verteilersysteme für eine Spannung höher als 400 V ausgelegt sind.

Andere Faktoren, wie die Nähe zu Kraftwerken oder Verteilerstationen ebenso wie erhöhte Spannungen um das Ende einer Verteilerleitung abzudecken kann die Leistung und Energiekosten negativ beeinflussen.

Diese zu hoch ausgelegte Spannungsversorgung kann auch zu Problemen bei magnetischen Bauteilen führen (Möglichkeit der magnetischen Sättigung).

OPTInet kombiniert die Vorzüge der etablierten und vielfach erprobten ORTEA Spannungskonstanthalter mit der Möglichkeit einer nicht unerheblichen Energieeinsparung.

OPTInet ist speziell auf die von dem Netz gelieferte Spannung ausgelegt und bringt sie auf den Wert, für den die Last ausgelegt wurde.

OPTInet optimiert die Leistungsausschöpfung, wodurch der Verbrauch reduziert, Energie eingespart, die Lebenserwartung erhöht und damit Kosten gespart wird.

Alle OPTInet Geräte sind gegen elektromagnetische Störungen und Hochfrequenzrauschen mit einem EMI / RFI-Filter geschützt.

OPTInet ist in drei Ausstattungsvarianten erhältlich:

- OPTInet Basisversion: mit Einstellung und Stabilisierung der Ausgangsspannung.
- OPTInet Plus: zusätzlich mit einem Bypass-System aus drei gekoppelten Sicherungsautomaten.
- OPTInet Advance: wie OPTInet Plus zusätzlich mit Bypass-Schaltung und automatischer Blindstromkompensationsanlage.

Standardausstattung	OPTInet	OPTInet Plus	OPTInet Advance
Spannungsregelung	Unabhängig geregelte Phasen		
Einstellbare Ausgangsspannung via Monitor, PC und/oder Ethernet*	von 210 bis 255V (L-N) von 360 bis 440V (L-L)		
Frequenz	50-60Hz ±5%		
Zulässige Lastschwankung	Bis zu 100%		
Zugelassenes Lastungleichgewicht	100%		
Kühlung	Luftkühlung mit Unterstützung von Gebläsen ab 35°C		
Umgebungstemperatur	-25/+45°C		
Lagertemperatur	-25/+60°C		
Maximale rel. Luftfeuchtigkeit	95%		
Zulässige Überlast	200% 2 min.		
Harmonische Verzerrung	None introduced		
Farbe	RAL 7035		
Schutzart	IP21		
Instrumentierung	<ul style="list-style-type: none"> - Digitales Multimeter Ein- & Ausgang mit RS485 - LCD Monitor in der Schranktür 		Blindleistungsregler
Installation	Innenbereich		
Überlastungsschutz	Digitalsteuerung		
Schnittstellen	Ethernet / GPRS / USB / MODBUS TCP/IP		
Überspannungsschutz	<ul style="list-style-type: none"> - Überspannungsableiter der Klasse I am Eingang - Überspannungsableiter der Klasse II am Ausgang - Spannungsrückführung durch Superkondensatoren im Falle eines Ausfalls. 		
Schutz gegen elektromagnetische Störungen und Hochfrequenzrauschen	EMI/RFI filter		
Vollschutz-Überbrückungsskit	<ul style="list-style-type: none"> - Eingangssicherungsautomat - Bypass-Schalter abgesichert über automatischen Schutzschalter - Motorisierter gekoppelter automatischer Schutzschalter am Ausgang zum Schutz vor Überlast, Kurzschluss, Überspannung, Unterspannung, Phasenfolge-Fehler und Phasenausfall 		
Integrierte Blindstromkompensationsanlage	<ul style="list-style-type: none"> - Basierend auf metallbeschichtete Polypropylen Kondensatoren mit hoher Energiedichte (Un = 525V) - Drei Phasen Netzdrossel (Abstimmungsfrequenz 180Hz) 		

Voraussetzung:

Der erste Schritt einer Netzoptimierung ist eine gründliche Analyse der Energieverbrauchssituation von einem qualifizierten Techniker vor Ort. Die Bewertung der bestehenden Situation wird mit dem Ziel durchgeführt, den Energieverbrauch zu optimieren. Das Ergebnis der Analyse ist eine Abschätzung der möglichen Energieeinsparungen und der dazu benötigten Maßnahmen. Die Analyse ist notwendig, da nicht alle Verbraucher spannungsempfindlich reagieren.

Die beiden wichtigsten Parameter für eine Abschätzung der Energieeinsparung sind:

- Netzspannungen die höher als die nominelle Spannung der Verbraucher sind: Je größer der Unterschied, desto höher ist die Energieeinsparung.
- Niveau der Lastempfindlichkeit im Verhältnis zu den Spannungsschwankungen.

Eine genaue Analyse ist unabdingbar um eine optimale Auslegung und Maßnahmenbewertung zu gewährleisten. In einigen Fällen kann es sinnvoll und wirtschaftlich sein, eine Netzoptimierung nur für spezifische Lasttypen zu installieren.

OPTInet

Die Werte in der Tabelle beziehen sich auf eine nominelle Spannung von 415 V
 (Einstellbare Ausgangsspannung 360 bis 400V ± 0,5%) Wirkungsgrad > 98%

Modell	Nomineller Strom [A]	Leistung @ 415 V [kVA]	Regelzeit [ms/V]	Gehäuse BxTxH [mm]	Gewicht [kg]
OPTInet 100	100	72	12	600x800x1800	490
OPTInet 125	125	90	12	600x800x1800	580
OPTInet 160	160	115	15	600x800x2000	670
OPTInet 200	200	145	15	1200x800x1800	900
OPTInet 250	250	180	15	1200x800x1800	950
OPTInet 320	320	230	15	1200x800x1800	1050
OPTInet 400	400	290	15	1200x800x1800	1300
OPTInet 500	500	360	15	1200x800x2000	1400
OPTInet 630	630	450	15	1800x1000x2000	1700
OPTInet 800	800	575	18	1800x1000x2000	2200
OPTInet 1000	1000	720	18	2400x1000x2000	2400
OPTInet 1250	1250	900	18	3000x1000x2000	3000
OPTInet 1600	1600	1150	18	3600x1000x2100	4000
OPTInet 2000	2000	1450	18	3600x1000x2100	4300
OPTInet 2500	2500	1800	22	3600x1400x2200	6000
OPTInet 3200	3200	2300	22	3600x1400x2200	7300
OPTInet 4000	4000	2900	27	4200x2000x2400	11000

OPTInet Plus

Die Werte in der Tabelle beziehen sich auf eine nominelle Spannung von 415 V
(Einstellbare Ausgangsspannung 360 bis 400V \pm 0,5%) Wirkungsgrad > 98%

Modell	Nomineller Strom [A]	Leistung @ 415 V [kVA]	Regel- zeit [ms/V]	Gehäuse BxTxH [mm]	Gewicht [kg]
OPTInet Plus 100	100	72	20	1000x800x1800	590
OPTInet Plus 125	125	90	20	1000x800x1800	680
OPTInet Plus 160	160	115	20	2000x800x2000	770
OPTInet Plus 200	200	145	20	1600x800x1800	1010
OPTInet Plus 250	250	180	20	1600x800x1800	1075
OPTInet Plus 320	320	230	20	1600x800x1800	1175
OPTInet Plus 400	400	290	20	1800x800x1800	1470
OPTInet Plus 500	500	360	20	1800x800x2000	1570
OPTInet Plus 630	630	450	20	2400x1000x2000	1900
OPTInet Plus 800	800	575	20	2400x1000x2000	2400
OPTInet Plus 1000	1000	720	24	3000x1000x2000	2600
OPTInet Plus 1250	1250	900	24	4200x1000x2000	3630
OPTInet Plus 1600	1600	1150	30	4800x1000x2100	4640
OPTInet Plus 2000	2000	1450	30	4800x1000x2100	4950
OPTInet Plus 2500	2500	1800	30	4800x1400x2200	6730
OPTInet Plus 3200	3200	2300	30	5400x1400x2200	8400
OPTInet Plus 4000	4000	2900	27	6000x2000x2400	12200

OPTInet Advance-1

Die Werte in der Tabelle beziehen sich auf eine nominelle Spannung von 415 V (Einstellbare Ausgangsspannung 360 bis 400V \pm 0,5%) Wirkungsgrad > 98%					
Modell	Nomineller Strom [A]	Leistung @ 415 V [kVA]	Regel- zeit [ms/V]	Gehäuse BxTxH [mm]	Gewicht [kg]
OPTInet Advance 100	100	72	20	1600x800x1800	690
OPTInet Advance 125	125	90	20	1600x800x1800	780
OPTInet Advance 160	160	115	20	1200x800x2000	900
OPTInet Advance 200	200	145	20	1800x800x1800	1150
OPTInet Advance 250	250	180	20	1800x800x1800	1220
OPTInet Advance 320	320	230	20	2400x800x1800	1450
OPTInet Advance 400	400	290	20	2400x800x1800	1700
OPTInet Advance 500	500	360	20	2400x800x2000	1880
OPTInet Advance 630	630	450	20	3000x1000x2000	2200
OPTInet Advance 800	800	575	20	3000x1000x2000	2720
OPTInet Advance 1000	1000	720	24	3600x1000x2000	2950
OPTInet Advance 1250	1250	900	24	4800x1000x2100	4240
OPTInet Advance 1600	1600	1150	30	5400x1000x2100	5500
OPTInet Advance 2000	2000	1450	30	5400x1000x2100	5980
OPTInet Advance 2500	2500	1800	30	4800x1400x2200	7840
OPTInet Advance 3200	3200	2300	30	6000x1400x2200	9600
OPTInet Advance 4000	4000	2900	27	6600x2000x2400	12800