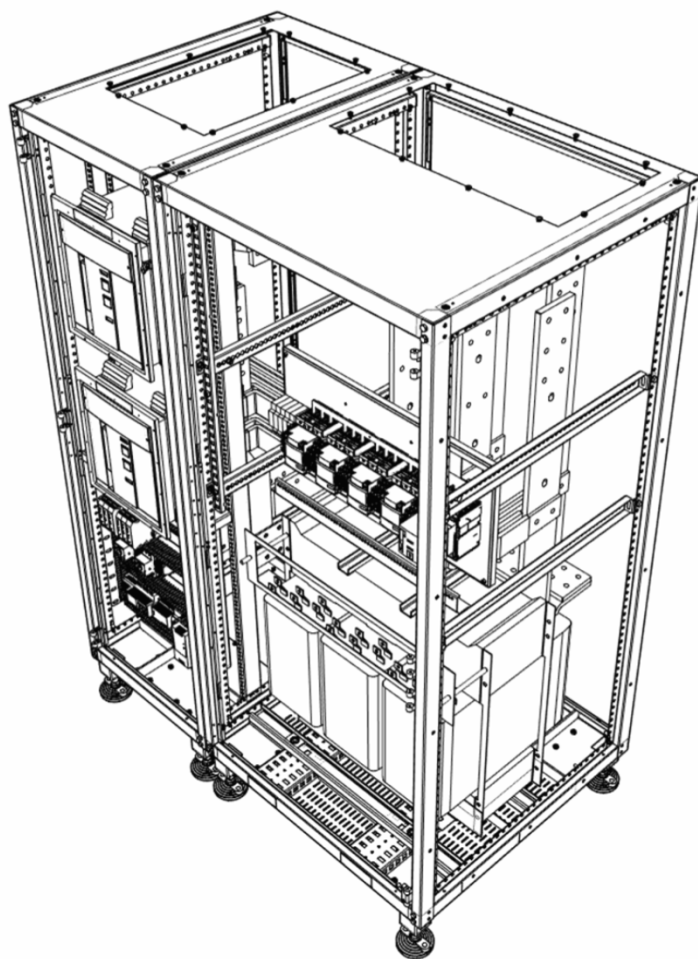


EFFIZIENZFILTER

mit einem Leistungsschalter

Typ:

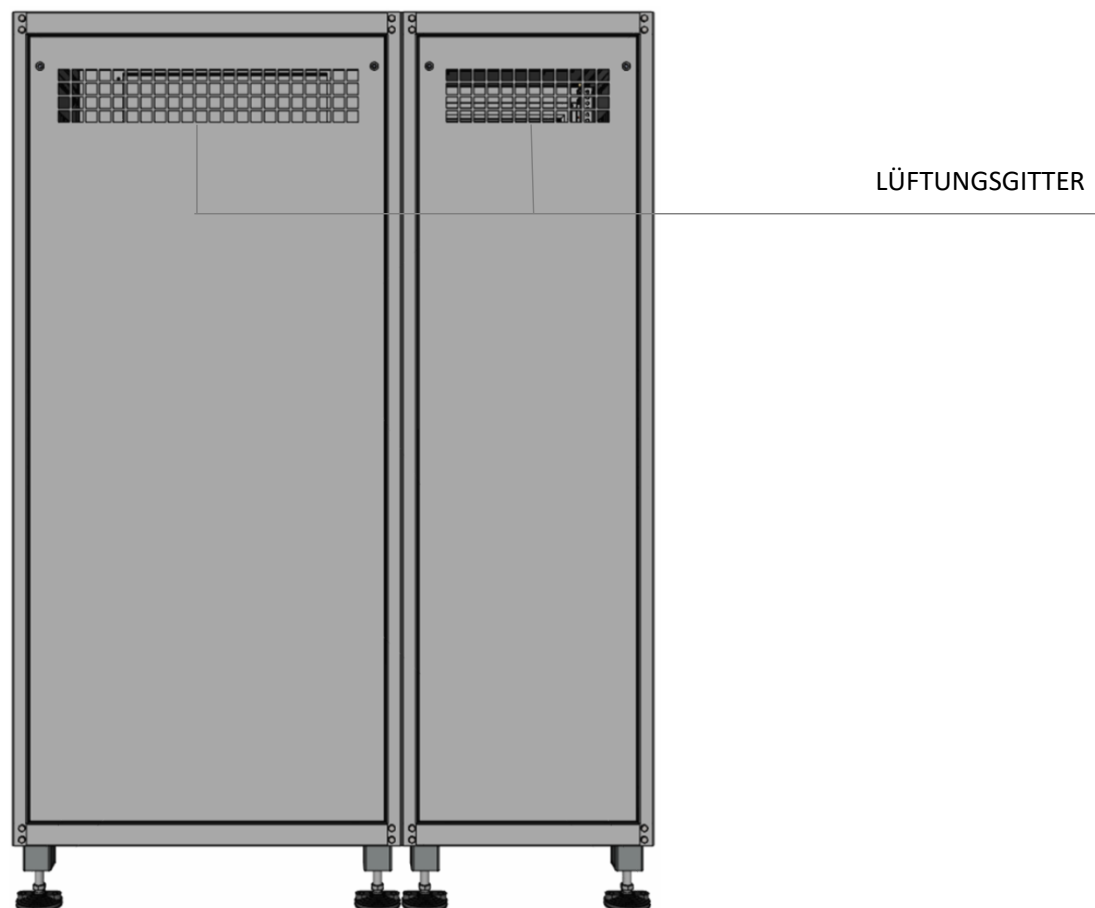
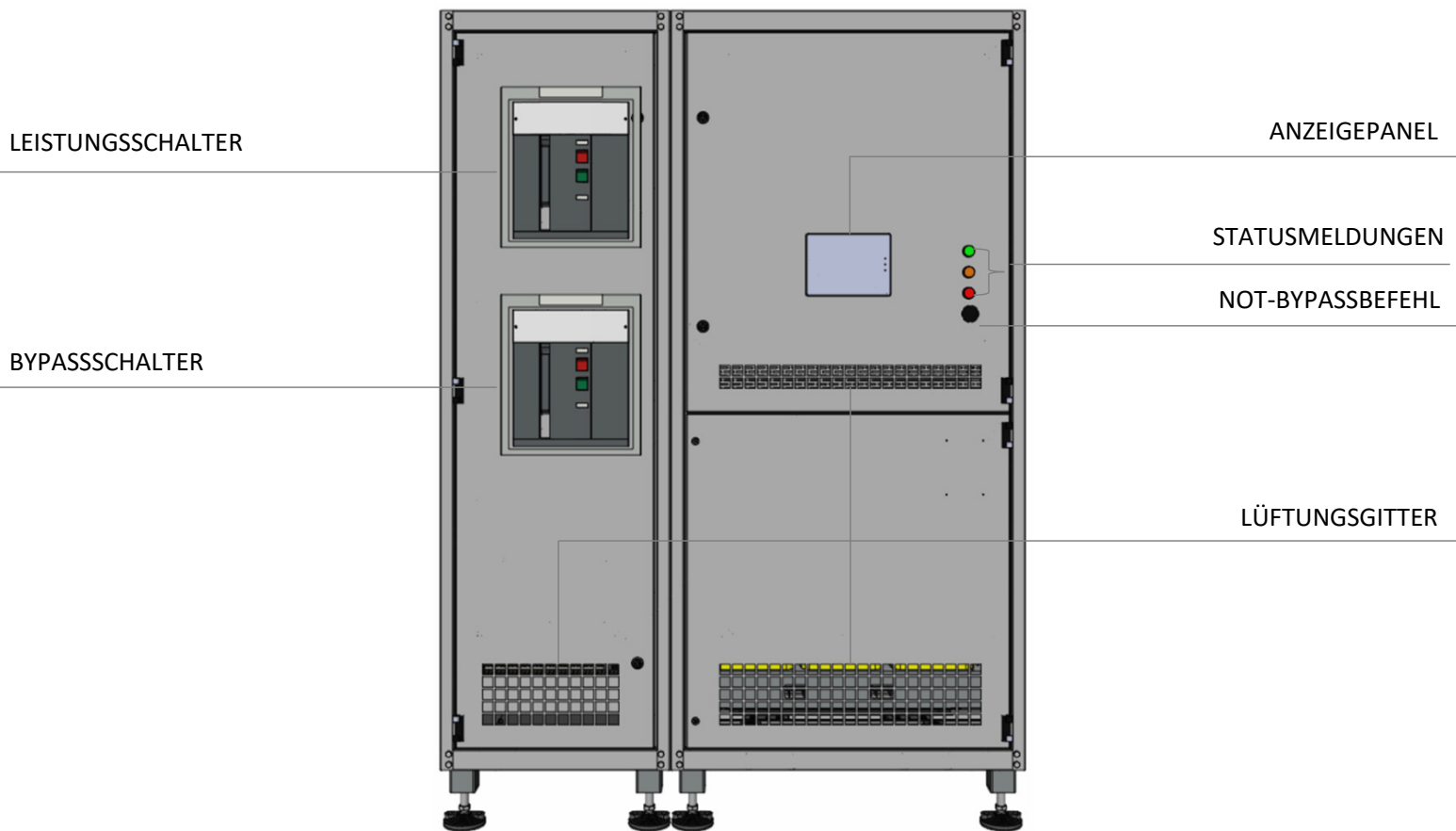
EF400_L400_40_1



TECHNISCHE DATEN UND MAßBLATT



ANSICHT FRONT/RÜCKSEITE





<u>Nennspannung :</u>	<u>400V AC</u>
<u>Steuerspannung :</u>	<u>24V DC</u>
<u>Nennfrequenz :</u>	<u>50Hz</u>
<u>Betriebsspannung :</u>	<u>PH-N 235V AC – PH-PH 407V AC</u>
<u>Schutzklasse :</u>	<u>Klasse 1</u>
<u>Schutzart :</u>	<u>IP30/Typ 1</u>
<u>Gehäuse / Farbe :</u>	<u>Blech lackiert / RAL7042 Grau</u>
<u>Gewicht :</u>	<u>2550kg</u>
<u>Maße B/H/T :</u>	<u>1900x2410x1200 mm</u>

Normen :

IEC/EN 61439-1
IEC/EN 61439-2
IEC/EN61000-6-4:2007+A1:2011
IEC EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
IEC EN 61000-3-3:2016
IEC EN61000-6-2:2005+AC:2005

<u>UL/CSA Norm :</u>	<u>UL1012 / CSA C22. 1 Nr. 107.1</u>
----------------------	--------------------------------------

Umgebungsbedingung :

<u>Betriebstemperatur :</u>	<u>-5°C bis +40°C</u>
<u>Lagertemperatur :</u>	<u>-10°C bis +65°C</u>
<u>Einsatzbereich :</u>	<u>Innenbereich</u>
<u>Relative Luftfeuchte :</u>	<u>0%.....97%</u>
<u>Systemkühlung :</u>	<u>natürlich belüftet</u>



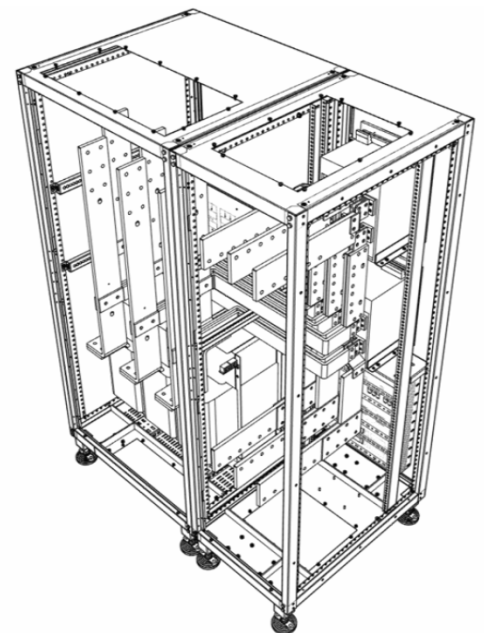
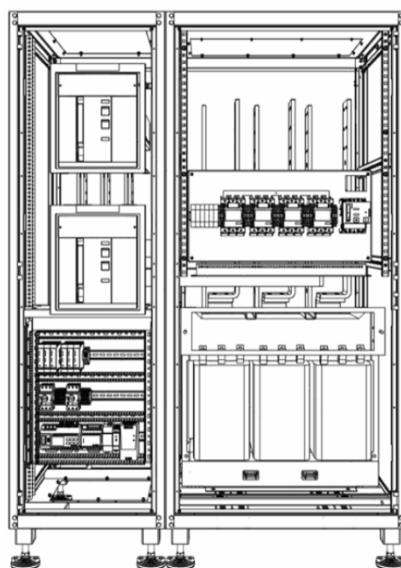
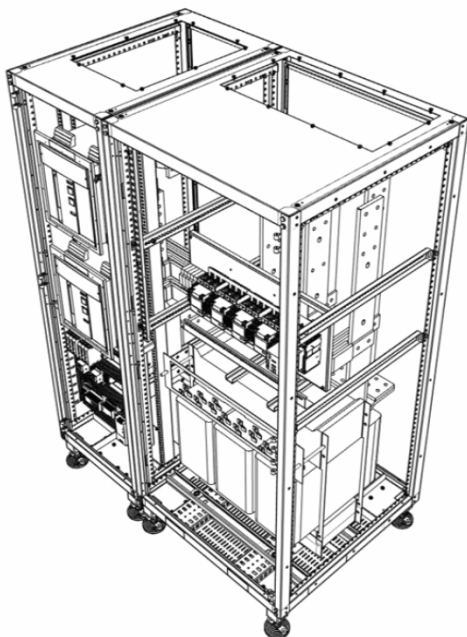
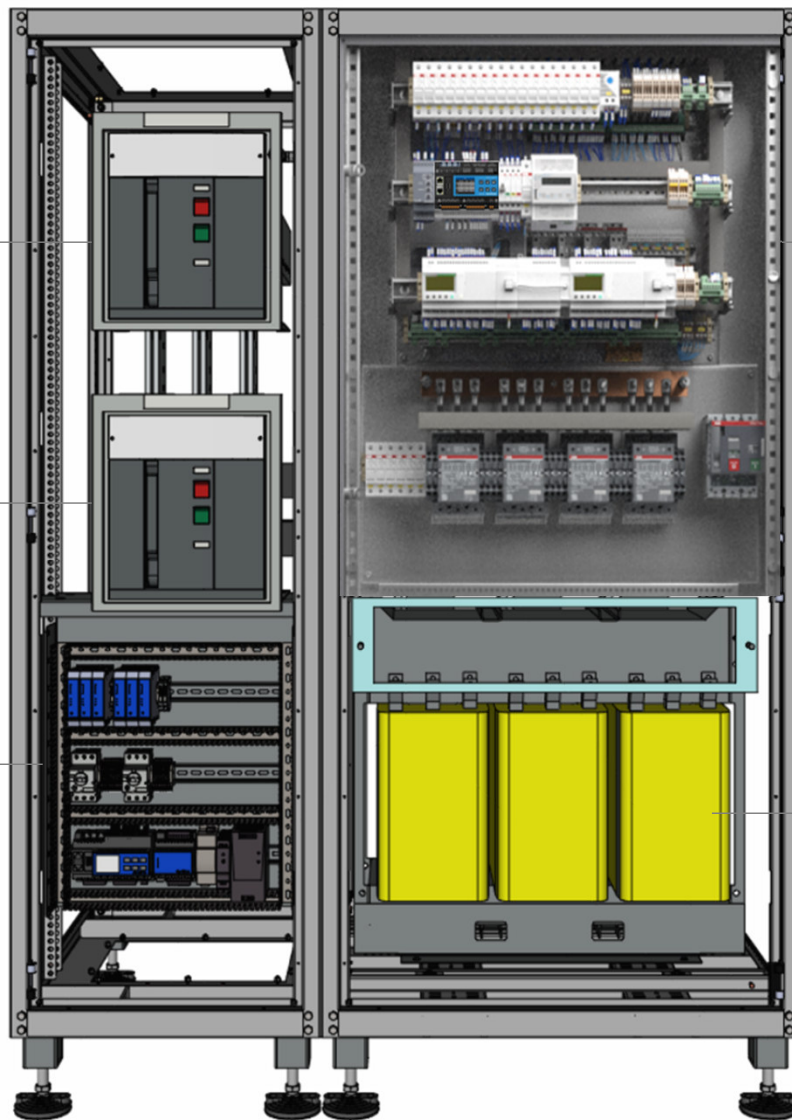
LEISTUNGSSCHALTER

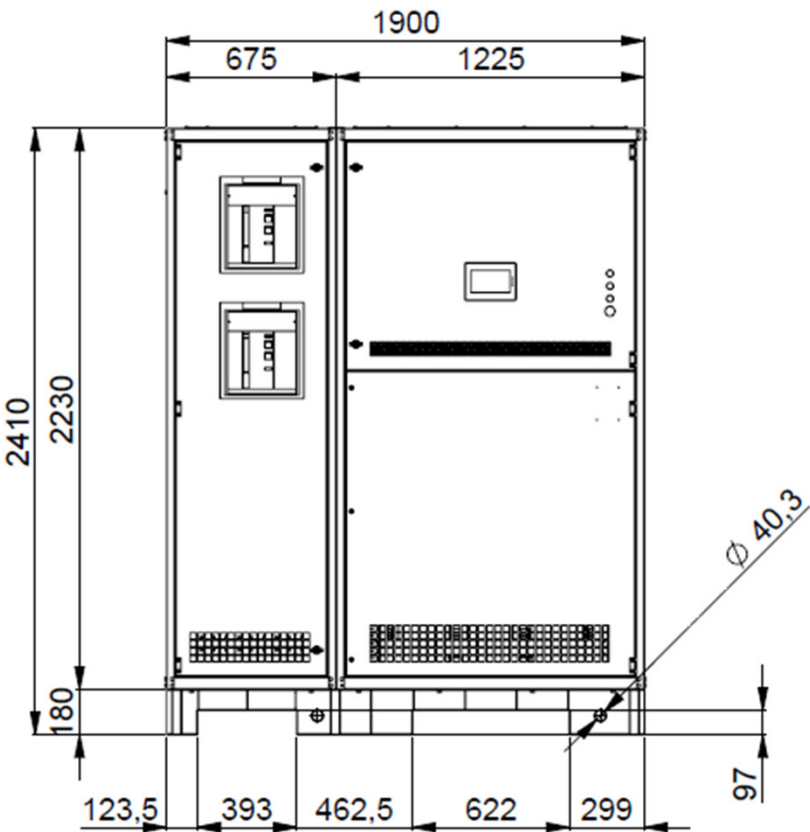
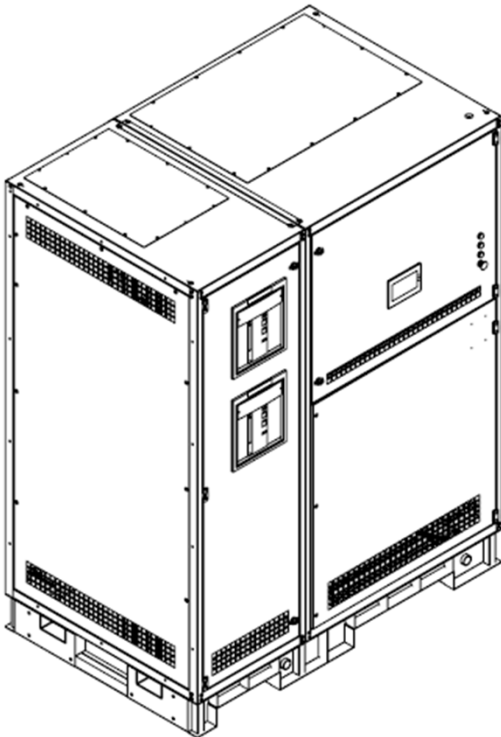
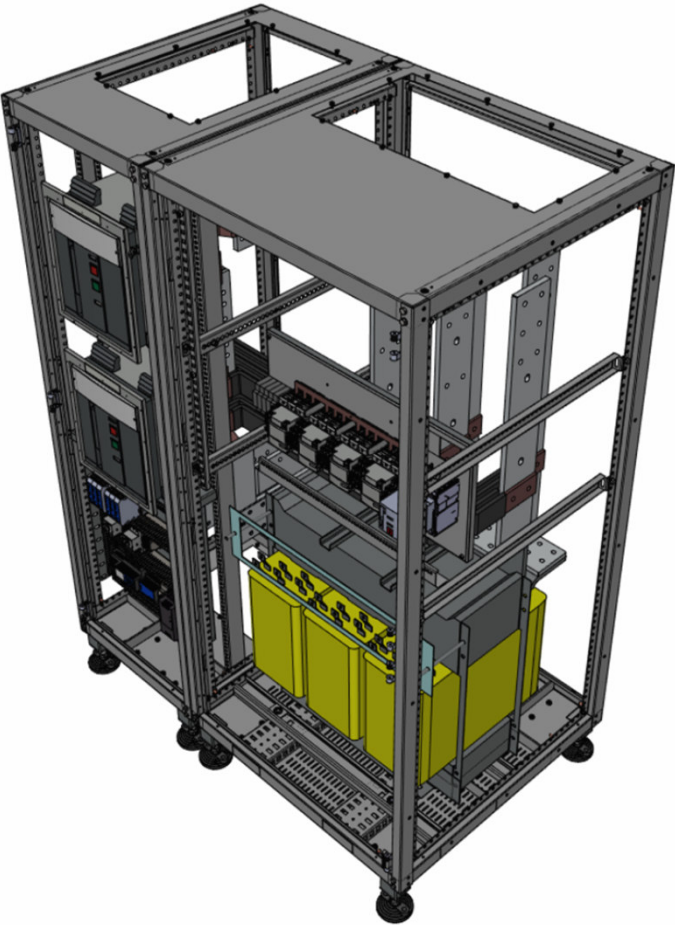
BYPASSSCHALTER

MESSKLINIK

STEUER- REGELUNGSEINHEIT

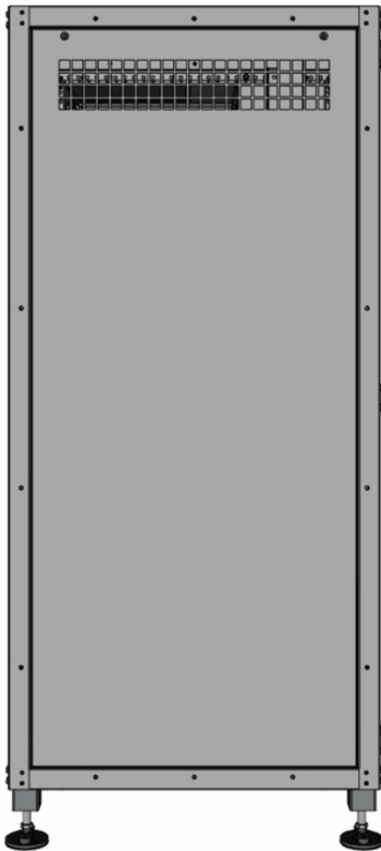
FILTEREINHEIT



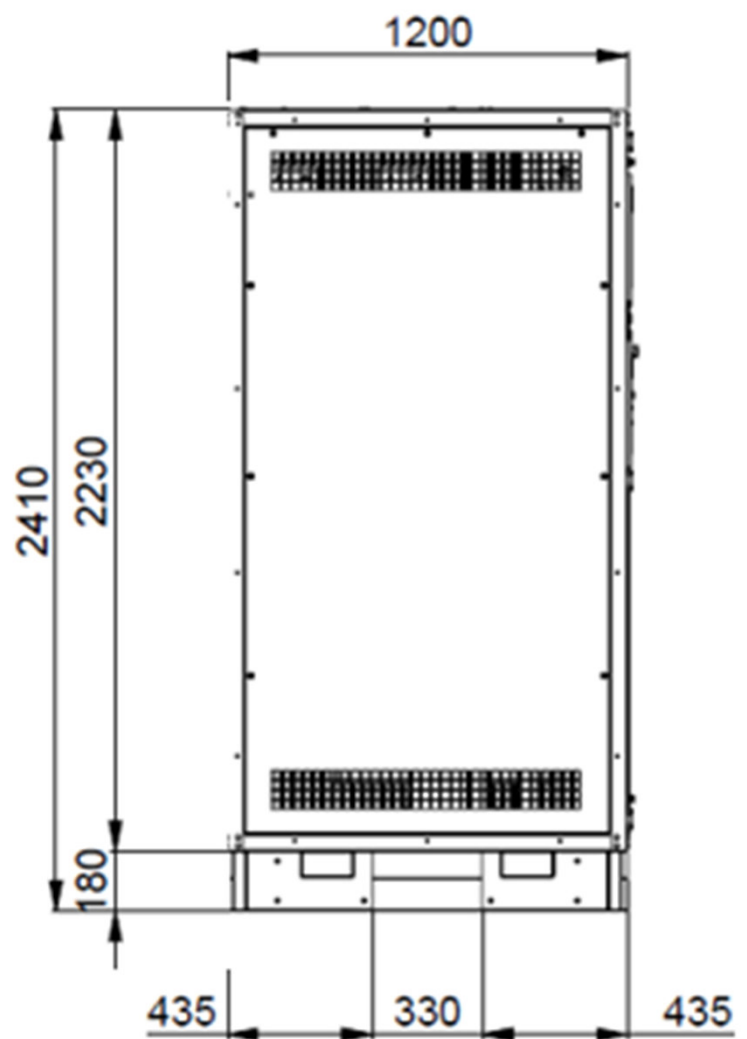
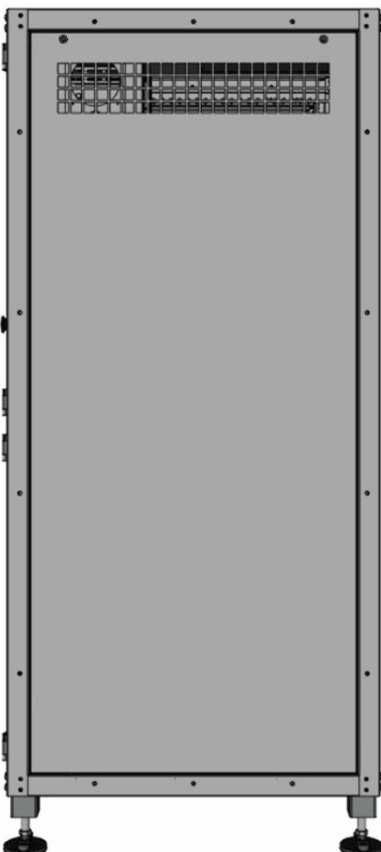


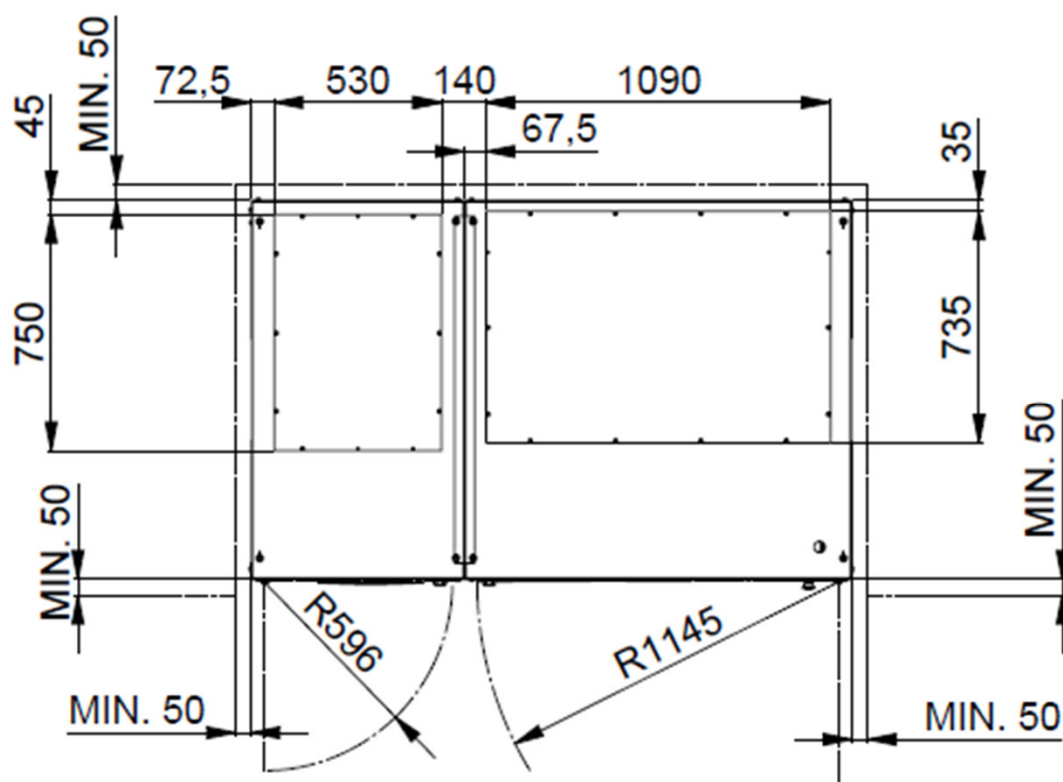
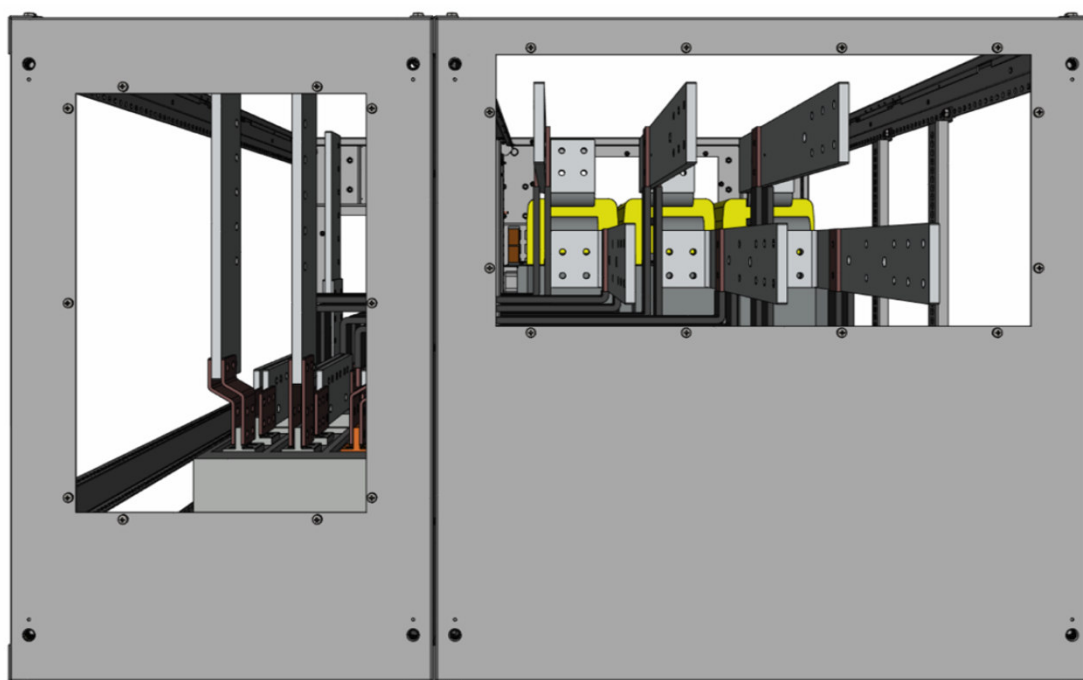


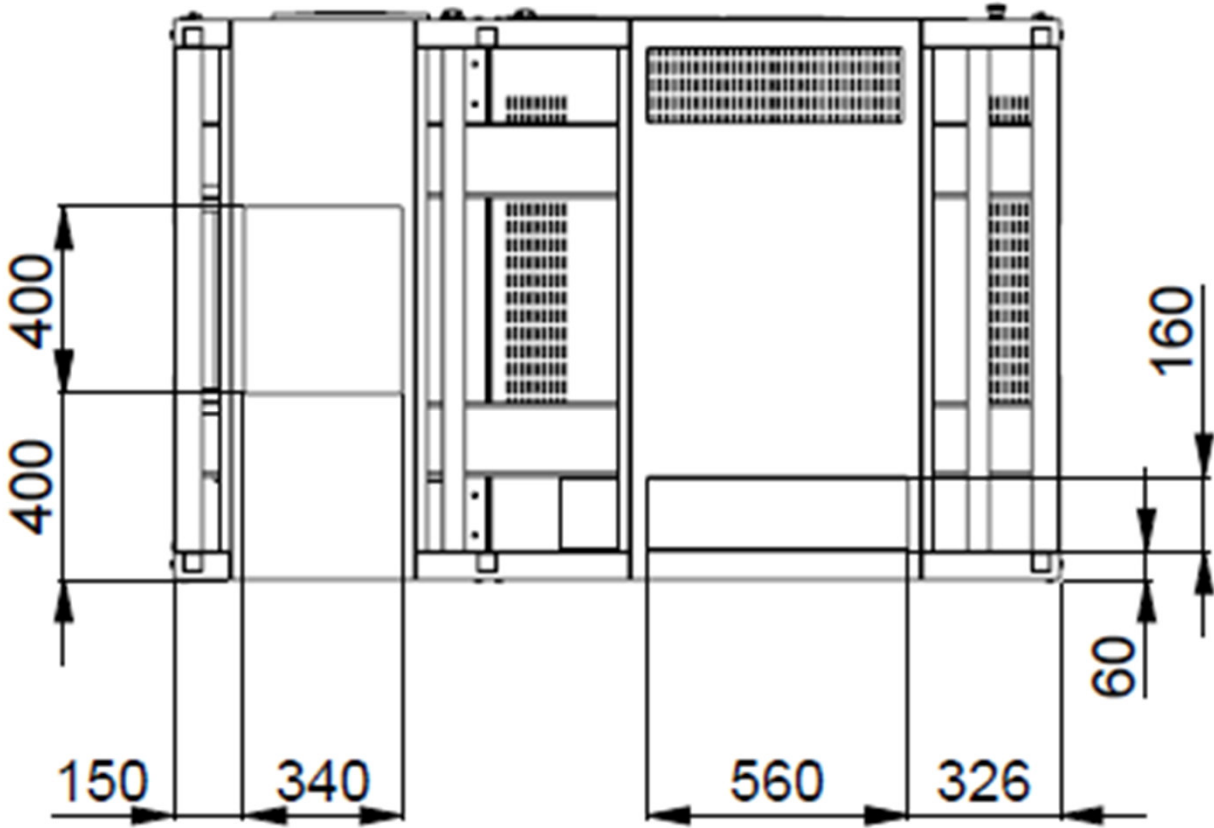
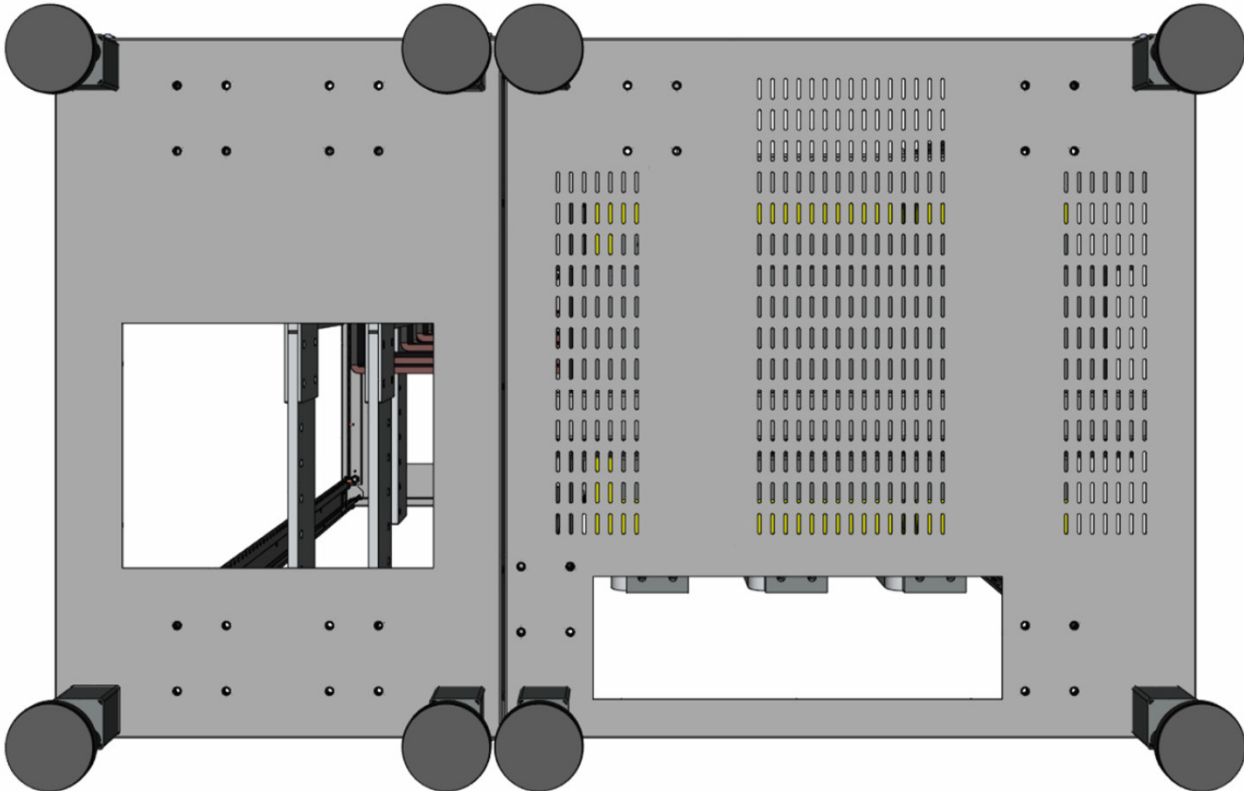
ANSICHT VON LINKS



ANSICHT VON RECHTS









Anschluss :	3Ph / PE
Nennspannung :	400V AC
Nennfrequenz :	50 Hz
Nennstrom :	4000A
Bypass-Sammelschiene :	4000A
Icw :	65kA
Norm :	IEC60076-1 IEC60076-11
Vcc :	6,5%
Isolierung :	Vakuum-Druck-Imprägnierung (VPI)
Kühlart :	natürlich (AN)
Haupt-Wicklung :	Dreieck offen
Steuer-Wicklung :	Dreieck offen
Schaltgruppe :	Dd0
Isolationsklasse Wicklung :	F
Isolationsfestigkeit :	1,1kV
Haupt-Wicklung Widerstand (20° C)	10mΩ
Steuer-Wicklung Widerstand (20°C)	0,046mΩ
Prüfspannung :	3kV
Temperaturüberwachung :	Warnung 110°C / Alarm 130°C
Spannungsfall Stufe 1-4 :	ca. 9 / 13 / 16 / 20 Volt
Leerlaufverluste :	1100W
Kupferverluste :	8000W
Sonstige Verluste :	300W
Gesamtverlust (bei Vollast) :	9400W
Nennleistung der Anlage (PF-0,95) :	2630kW
Wirkungsgrad (Bei Nennleistung) :	99,7%

Leistungsebene 4000A-4850A

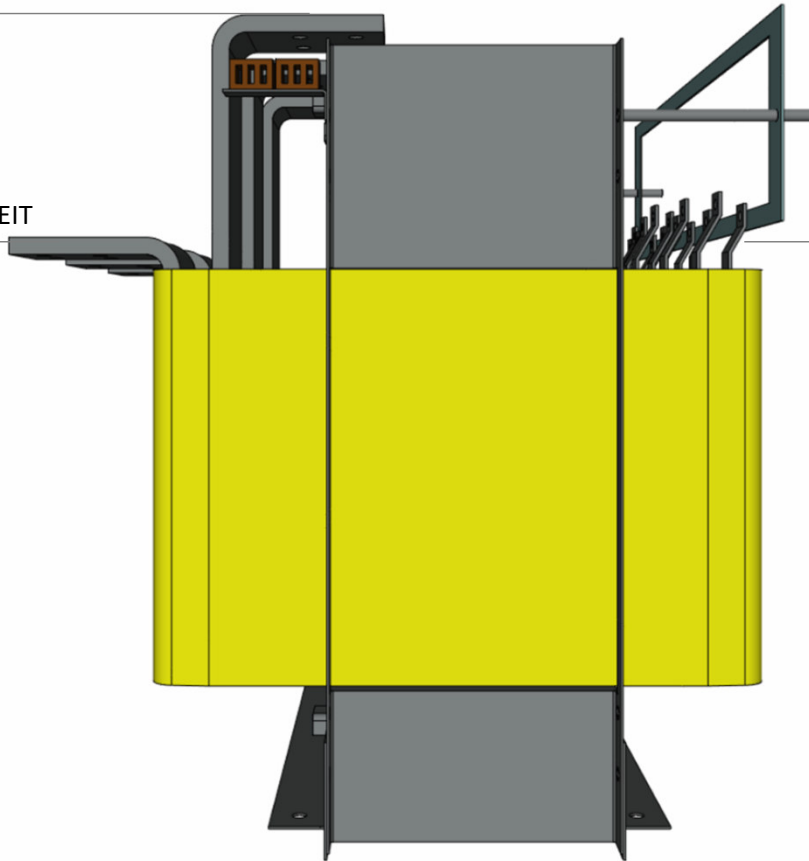
Filter Belastung		
2630 kW / 4000A	Bleibt der Filter zugeschaltet (Wirkung)	
2662 kW / 4050A		
2682 kW / 4080A		
2692 kW / 4095A	75 Std	geht nach dieser Zeit in den BYPASS
2705 kW / 4115A	18 Std 45min	
2718 kW / 4135A	8 Std 20min	
2731 kW / 4155A	4 Std 41min 18sec	
2761 kW / 4200A	1 Std 55min 12sec	
2794 kW / 4250A	58min 48sec	
2827 kW / 4300A	35min 36sec	



EINGANG FILTEREINHEIT

AUSGANG FILTEREINHEIT

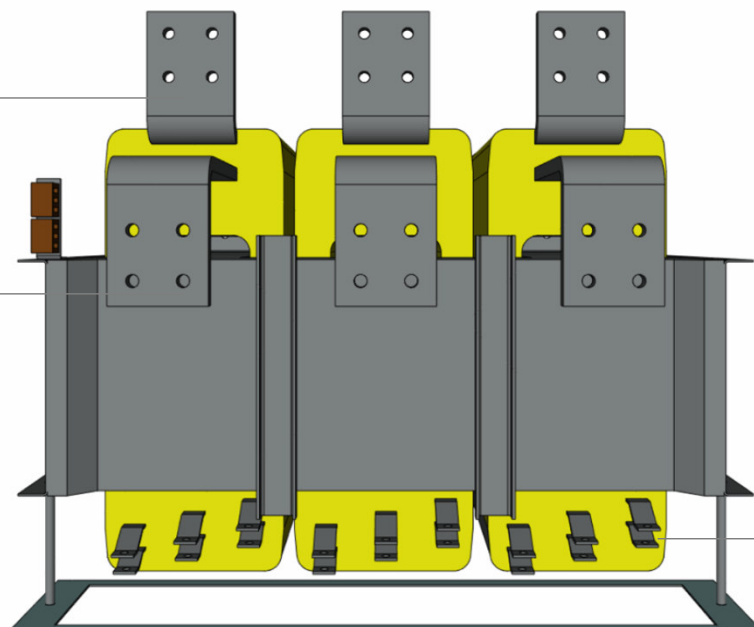
STEUERWICKLUNGEN 1-4

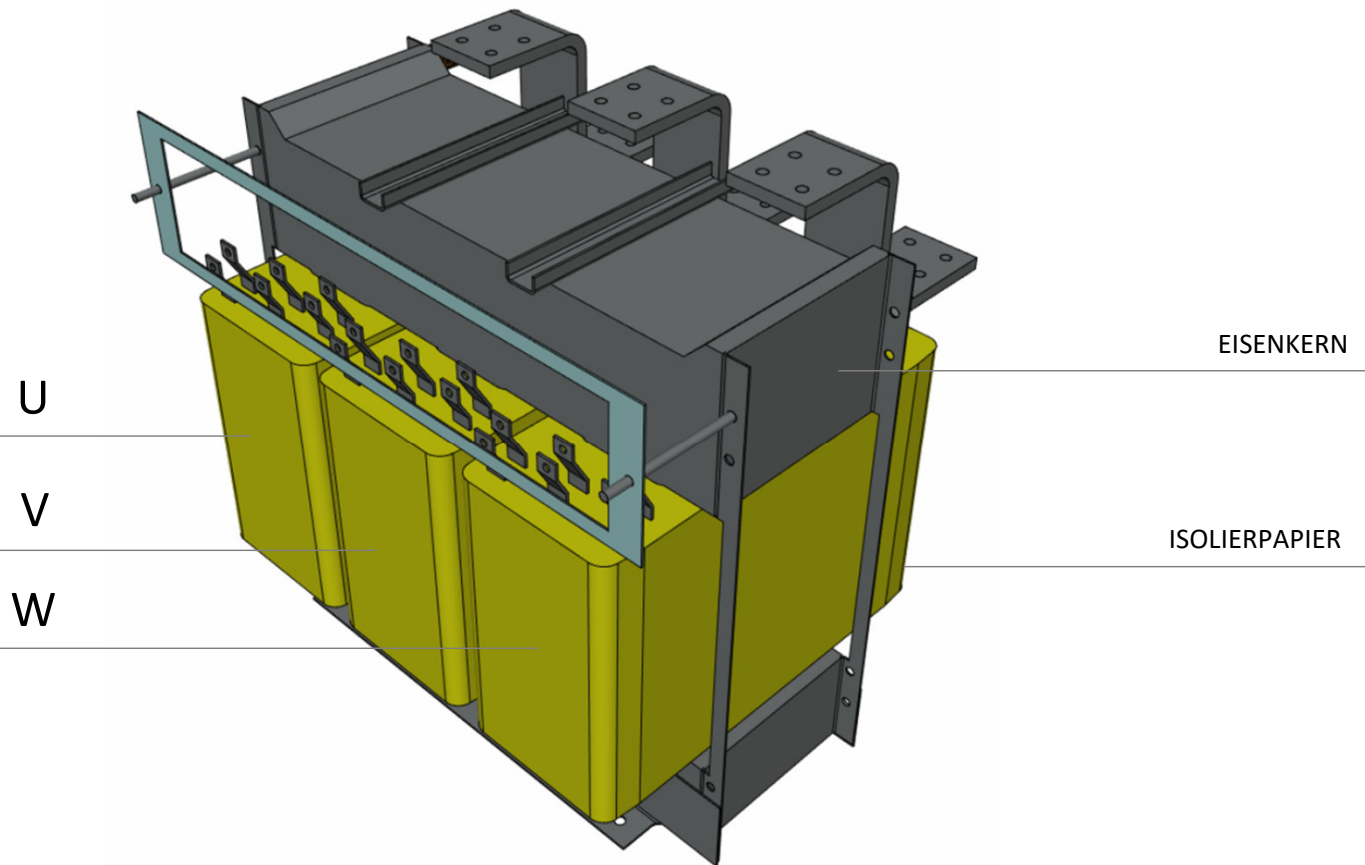


AUSGANG FILTEREINHEIT

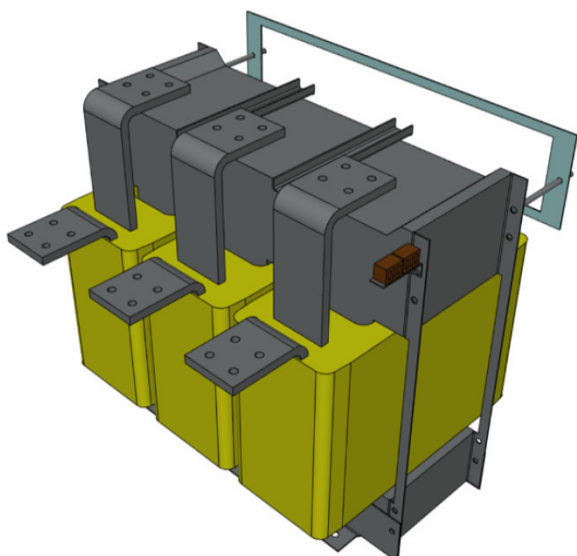
EINGANG FILTEREINHEIT

STEUERWICKLUNGEN 1-4

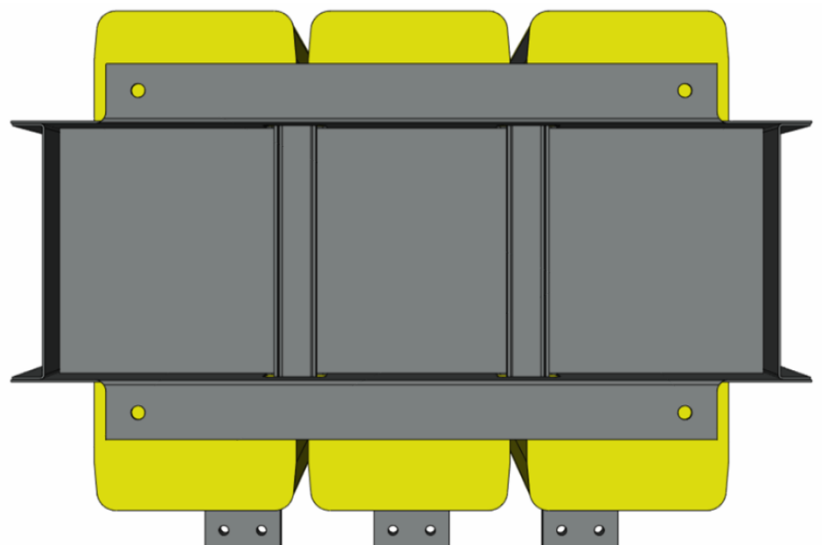




ANSICHT VON OBEN

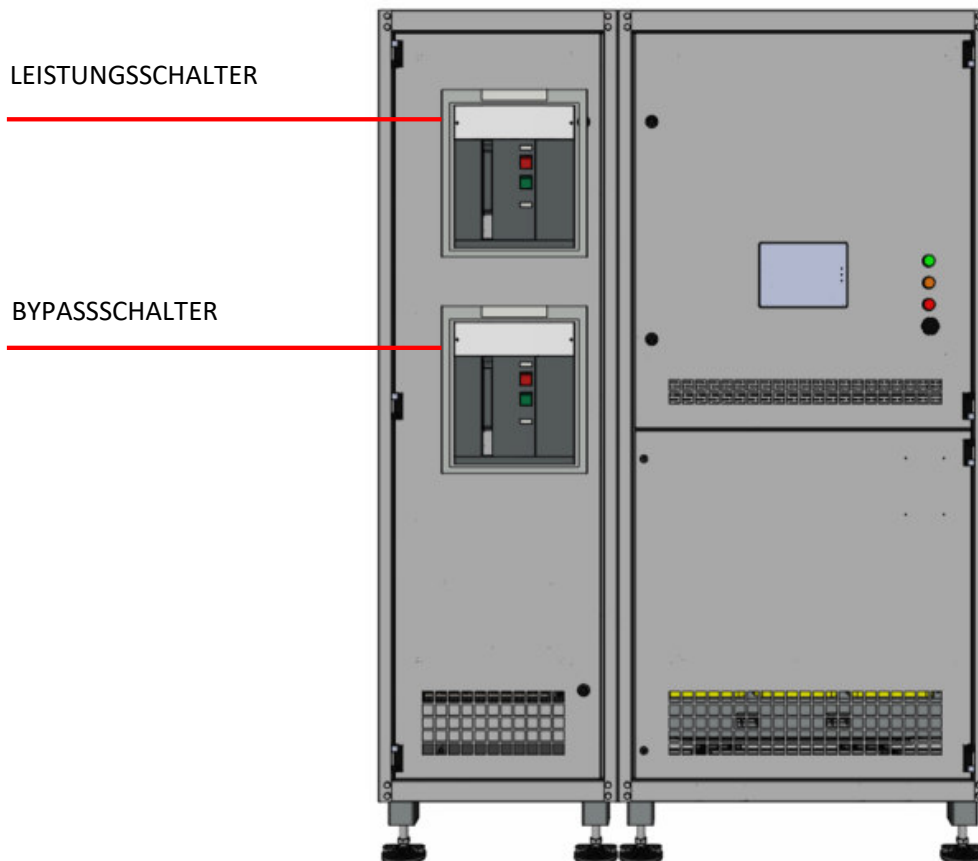


ANSICHT VON UNTEN



Technische Daten Leistungsschalter :

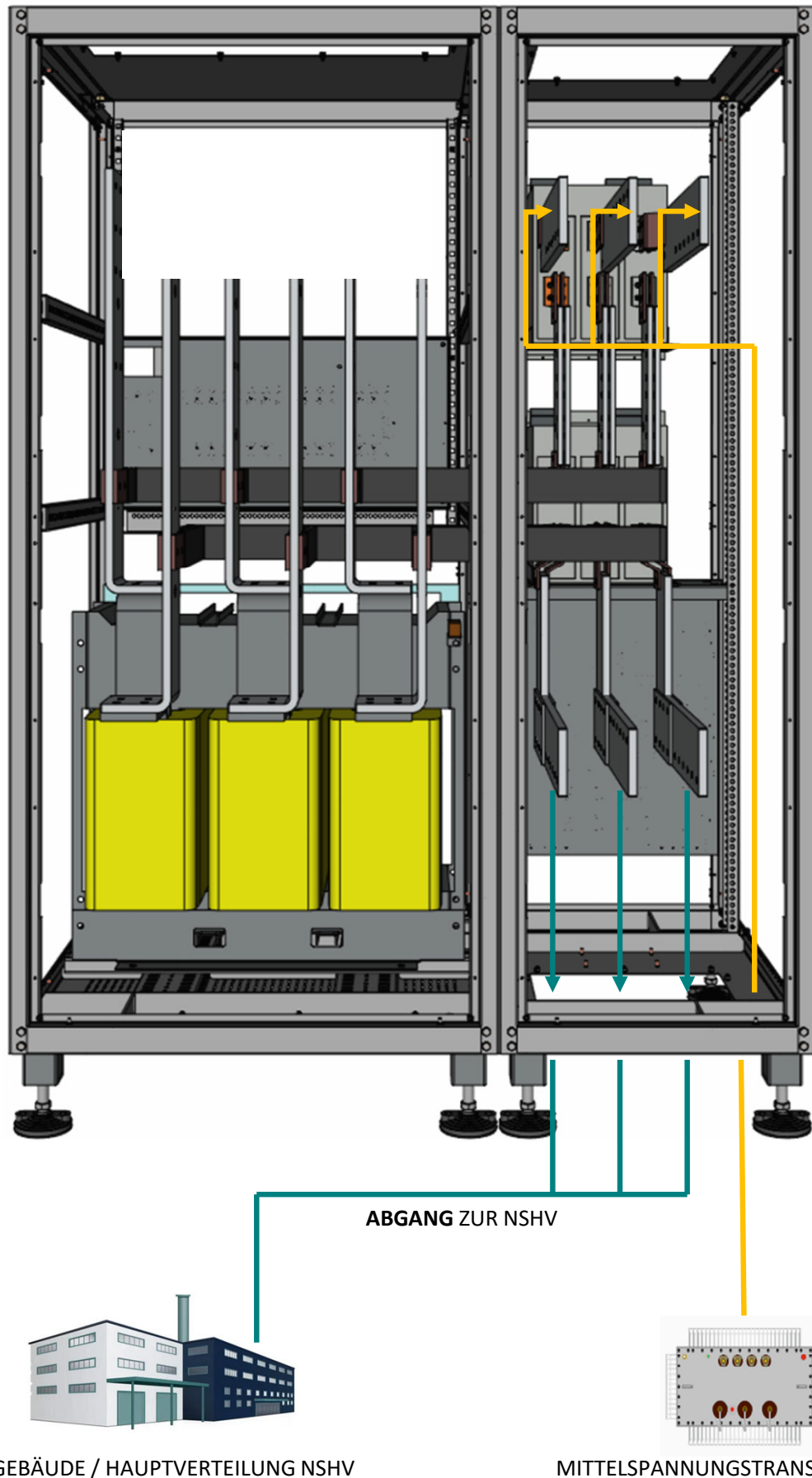
Typ :	ABB E4.2N 4000 Ekip Dip LSI 3p F HR
Bemessungsstrom :	4000A
Auslöser :	Ekip Dip LSI
Icu :	66kA

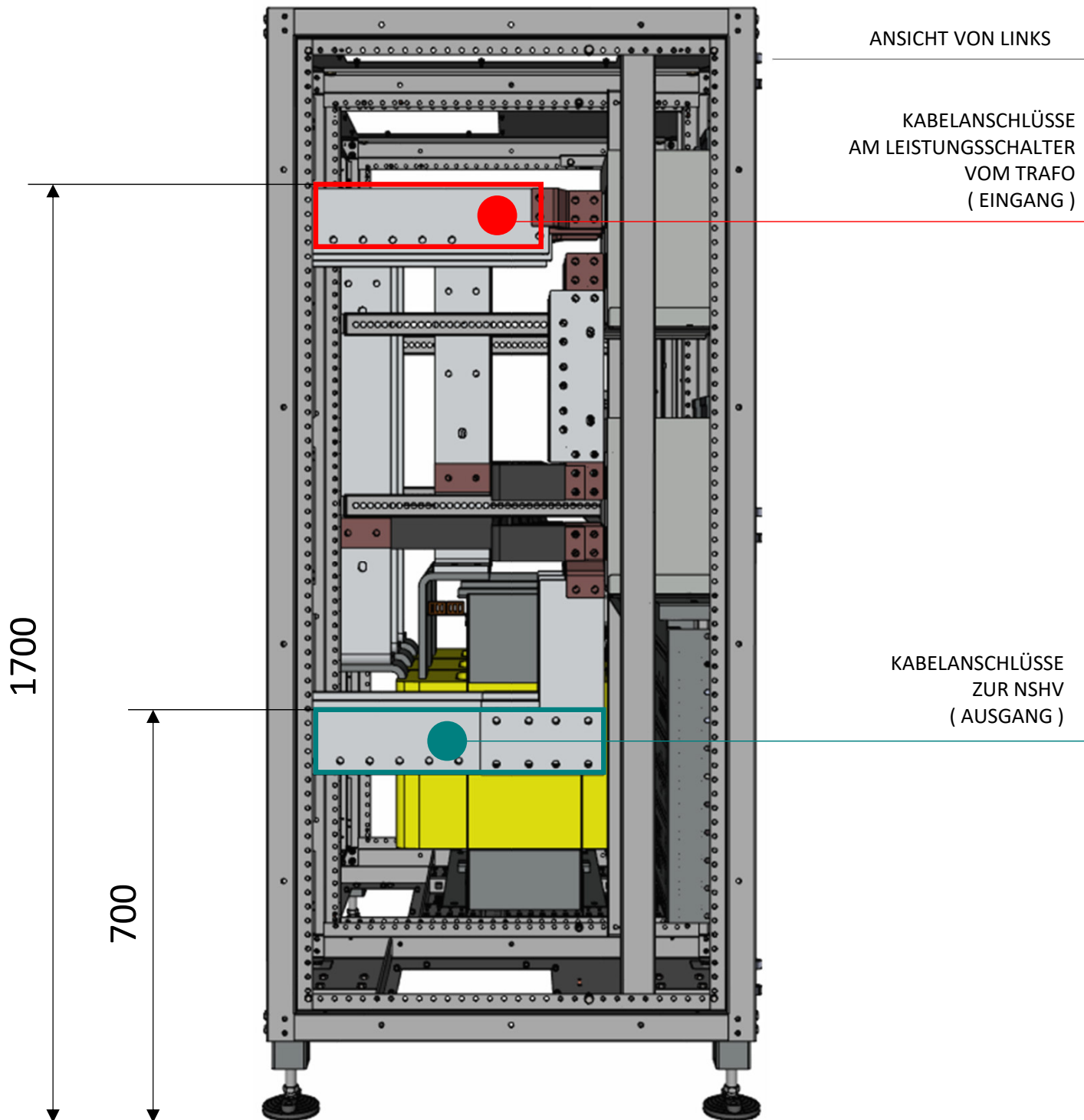


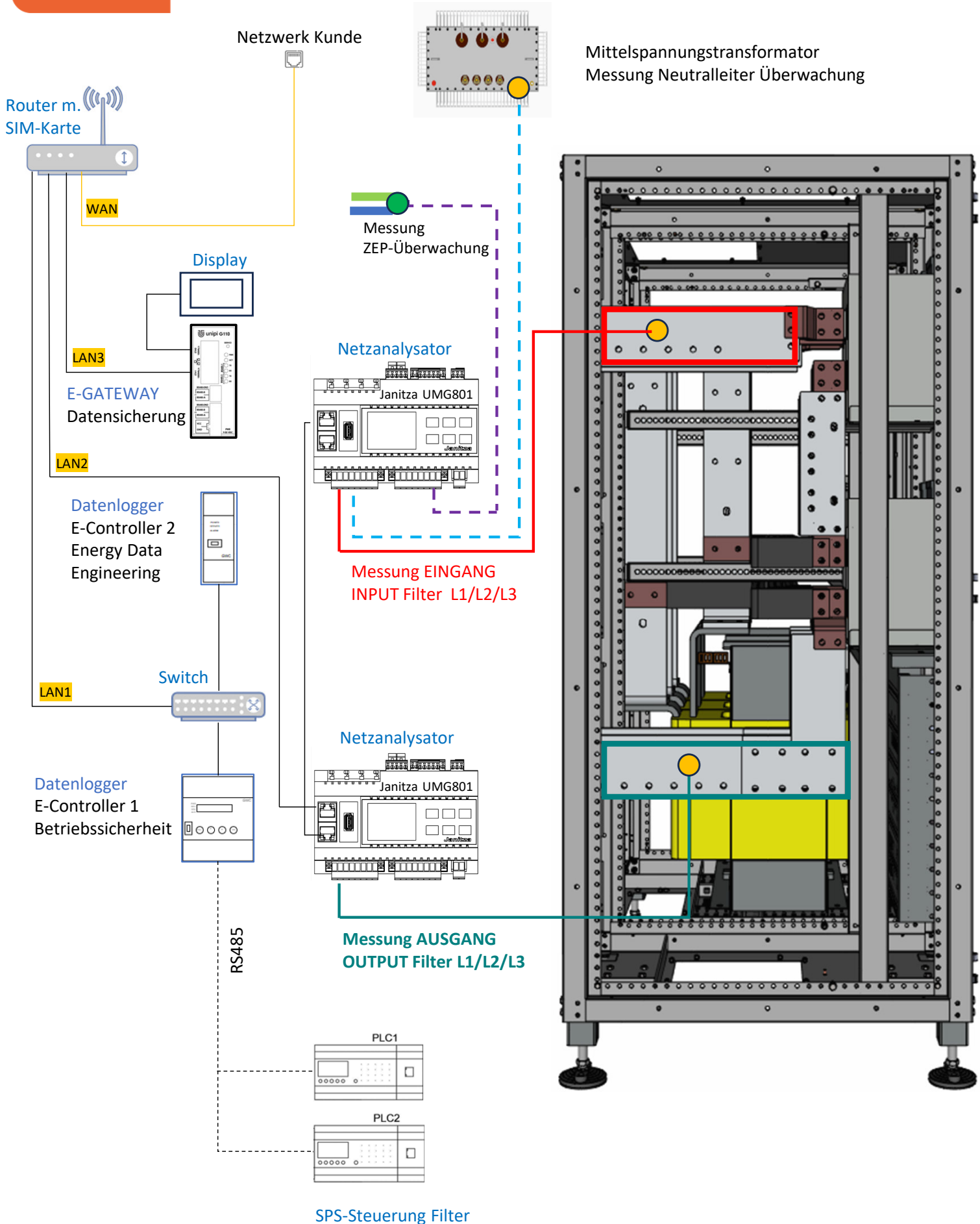
Technische Daten Bypass-Schalter :

Typ :	ABB E4.2N/MS 4000 3p FF
Bemessungsstrom :	4000A
Betätigung :	Motorantrieb
Icw :	66kA

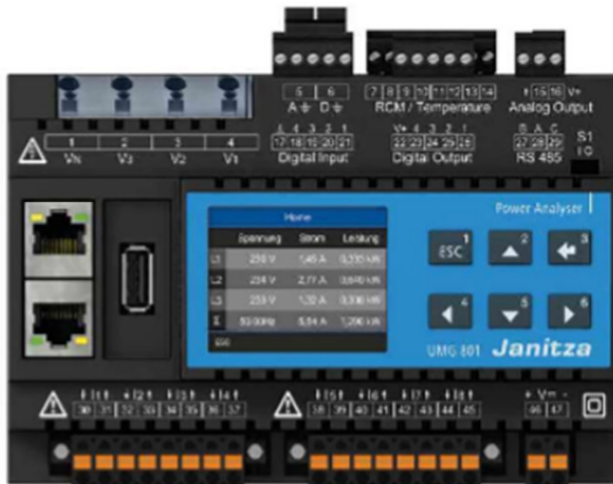
Hier gezeigt am Bsp. Zu- und Abgang von unten.
Die Leitungseinführung kann auch von oben erfolgen.







Netzanalysator Janitza UMG 801 Filter Ein- und Ausgang



- Umess 3/4 Leiter System geerdet 480/830V AC (IEC)
- Versorgungsspannung 24-48V DC, PELV
- Abtastfrequenz 50/60Hz 51,2kHz (V) / 25,6 kHz (A)
- Oberschwingung V/A 1.-127. / 1.-63.
- Verzerrungsfaktor THD-U / THD-I in %
- Kurz- / Langzeitflicker
- Transienten
- Kurzzeitunterbrechungen

Allgemeines

- Hutschienenmessgerät mit den Abmessungen B: 144 mm x H: 90 mm x T: 76 mm.
- Montage auf Hutschiene 35 mm (Typen siehe Kap. „Technische Daten“).
- TFT-Display.
- Bedienung über 6 Tasten.
- Passwortschutz.
- Anschluss über Schraub- und Federzugklemmen.
- 4 Spannungsmesseingänge (1000 V, CATIII).
- 2x 4 Strommeseingänge (über Stromwandler).
- RS485-Schnittstelle (Modbus RTU, mit DIP-Schalter für die Terminierung).
- 2x Ethernet-Schnittstelle (RJ45).
- 4 digitale Eingänge.
- 4 digitale Ausgänge.
- 1 analoger Ausgang (galvanisch getrennt).
- 4 Multifunktionskanäle für die Verwendung als Differenzstrom- oder Temperatur-Messeingänge und zusätzliche Strommesskanäle (mA).
- Uhr und Batterie.
- Optionale Fernanzeige (RD96) für eine komfortable Gerätebedienung.
- Erweiterbar mit Strommessmodulen und digitalen Eingangsmodulen über Übergabemodule (siehe Nutzungsinformationen zu den jeweiligen Modulen).

Messunsicherheit

- Wirkenergie, Messunsicherheit Klasse 0,2 S für/5 A Wandler.
- Wirkenergie, Messunsicherheit Klasse 0,5 S für/1 A Wandler.
- Wirkenergie, Messunsicherheit Klasse 0,5 S für/50 mA Wandler.
- Blindenergie, Klasse 1.

Messung

- Messung in TN-, TT- und IT-Netzen.
- Messung in Netzen mit Nennspannungen bis L-L 830 V und L-N 480 V.
- Messbereich Spannung 720 V_{eff L-N}; 1000 V_{eff L-L}; 100 V_{N-PE}.
- Messbereich Strom 0,005 .. 6 A_{eff}.
- Echte Effektivwertmessung (TRMS).
- Kontinuierliche Abtastung der Spannungs- und Strommeseingänge.
- Frequenzbereich der Grundschiwingung 40 Hz .. 70 Hz.
- Spannung: 1..127 Harmonische (U_{L-N} und U_{L-L}) und Zwischenharmonische (U_{L-N}).
- Strom: 1..63 Harmonische.
- Differenzstrom nach IEC/TR 60755 (2008-01), Typ A + Typ B und B+.



Technische Daten Rogowski-Spule und zugehöriger Integrator

**Technische Daten Rogowski-Spule :**

Typ :	MBS FASK 150
Übersetzung :	100mV/kA @ 50 Hz
Übersetzungsfehler :	< 0,5% an der zentralen Position am Verschluss @ 25°C
Phasenfehler :	≤ 0,5° (30 Winkelminuten)
Spulenwiderstand :	liegt zwischen 100 und 250 Ohm
Temperaturkoeffizient :	400ppm/K
Positionsfehler :	± 1 % maximal
Linearitätsfehler :	± 0,2 % maximal des Messwertes
Bandbreite :	1 Hz bis 100 kHz (-3db)
Zertifizierungen :	CE / EMC EN 61326-1 :2006

Technische Daten Integrator :

Typ :	MBS ROI-3
Anzahl Phasenanschlüsse :	3
Bemessungsausgangssignal :	1A AC rms
Maximum Ausgangssignal (overload) :	1,5A AC rms
Primärbemessungsströme (A) :	1000; 2000; 4000
Übersetzungsgenauigkeit :	0,5% ; bei 1% (≥10A) bis 110% des Primärbemessungsstromes
Bandbreite :	30 Hz bis 5 kHz
Maximalbürde pro Phase :	0,5 Ω
Ausgang bei 0A (zero drift) :	≤ 0,01 A
Temperaturkoeffizient :	200ppm/K



Kommunikation E-Controller HIGECO GWC 4DIN und GWC 2DIN



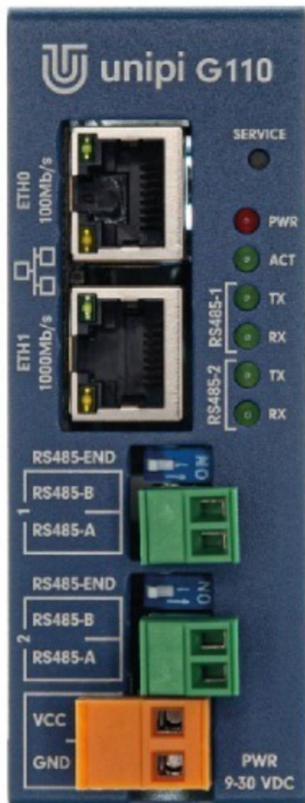
Die Aufzeichnung und Datenkommunikation erfolgt über die Anlagenkomponente E-Controller von HIGECO (GWC 4DIN und GWC 2DIN). Die Geräte ermöglichen dem Nutzer die Interaktion mit dem LIVARSA System und der Software.

Router Teltonika RUT901



Der LIVARSA Effizienzfilter ist mit dem Router Teltonika RUT901 ausgerüstet, der auch als 4G-Dual-SIM-Modem fungiert. Im SIM1 Steckplatz ist die firmeneigene Daten-SIM von LIVARSA integriert. Dies ermöglicht den Fernzugriff auf das LIVARSA System und dessen Konfiguration.

Kommunikation E-GATEWAY



Unipi Gate G110 ist ein programmierbares Ethernet/RS485 Linux IoT-Gateway und Logik-Controller für Industrieautomatisierung, Gebäudemanagementsysteme und andere Automatisierungsprojekte.

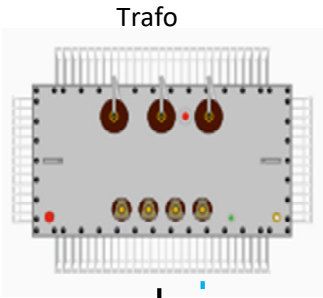
Dank ausreichender Rechenleistung und Software-Offenheit eignet sich diese IoT-Plattform als Datenlogger in SCADA- oder MES-Steuerungssystemen oder in Cloud-Diensten in Smart City-, Smart Factory- und IoT/IIoT-Projekten.

Merkmale :

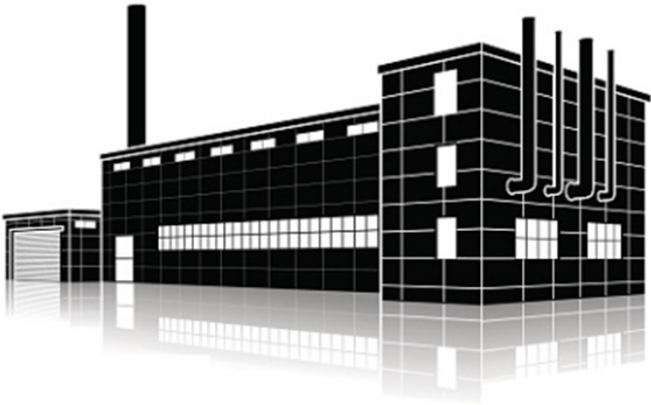
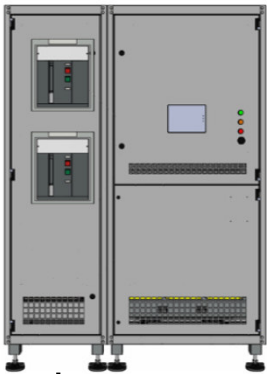
- Quad-Core 600 MHz ARM A53 CPU mit 1 GB RAM
- Onboard 32 GB eMMC-Speicher, erweiterbar per microSD-Karte
- 2x RS485-Schnittstelle
- 2x Ethernet-Ports (1 Gbit und 100 Mbit)
- kompakte Größe, robustes Aluminiumgehäuse mit IP20-Schutz
- Software-Offenheit (basierend auf dem Linux-Betriebssystem)
- wird mit vorinstallierter Node-RED-Software geliefert
(kann manuell neu geflasht werden)



Messung EINGANG
INPUT Filter



Messung AUSGANG
OUTPUT Filter



Startseite

LIVARSA Effizienzfilter

Datum der Inbetriebnahme	Letzte Aktualisierung	Nächste Aktualisierung erfolgt in Min./Sek.
08.09.2024	05.08.2025 - 10:25	2m 32s

1	Effizienzsteigerung in Prozent (aktuell)	4,47 %	Einsparung Grafische Darstellung
2	Reduzierter Verbrauch (gesamt)	41.631,67 kWh	
3	Kosteneinsparung (gesamt)	9.160,42 Euro	

4	Reduzierte CO ₂ -Emission (gesamt)	16.152,84 kg	Umweltkennzahlen Grafische Darstellung
5	Menge an Bäume die gepflanzt werden müssten (gesamt)	734,22 Stück	
6	Entspricht einem Ø Verbrauch 4-Pers. Haushalt / Jahr (gesamt)	9,25 Stück	

Vergleicht man die erzielt Energieeffizienz des EPplus-System mit einer Photovoltaikanlage muss diese 41,76 kWp groß sein.
Das bedeutet im Verhältnis eine Fläche an Photovoltaik-Paneeelen von 200,45 qm.

Eine Buche bindet pro Jahr etwa 22,0 kg CO₂. Es müssten also 45,45 Bäume gepflanzt werden um eine Tonne CO₂ wieder zu kompensieren.
Die durch das EPplus-System eingesparten 16153,11 kg CO₂ entsprechen somit 734,23 Bäume.
Reduzierte NO_x-Emission: 40,38 kg. Reduzierte SO_x-Emission: 80,77 kg. Tonnen Öläquivalent eingespart: 7,79 t.

Der Stromverbrauch in einem 4-Personen Haushalt liegt pro Jahr im Ø bei 4500,0 Kilowattstunden.
Der reduzierte Verbrauch durch das EPplus-System ist soviele wie 9,25 Haushalte im Jahr verbrauchen (ØVerbrauch 4-Personen-Haushalt).

Einstieg ins Menü

LIVARSA Effizienzfilter

Datum der Inbetriebnahme	Letzte Aktualisierung	Nächste Aktualisierung erfolgt in Min./Sek.
26.10.2024	26.08.2025 - 09:00	55s

1	Effizienzsteigerung in Prozent (aktuell)	4,43 %	Einsparung Grafische Darstellung
2	Reduzierter Verbrauch (gesamt)	92.465,01 kWh	
3	Kosteneinsparung (gesamt)	23.116,25 Euro	

4	Reduzierte CO ₂ -Emission (gesamt)	35.875,90 kg	Umweltkennzahlen Grafische Darstellung
5	Menge an Bäume die gepflanzt werden müssten (gesamt)	1.630,72 Stück	
6	Entspricht einem Ø Verbrauch 4-Pers. Haushalt / Jahr (gesamt)	20,55 Stück	

Vergleicht man die erzielt Energieeffizienz des EPplus-System mit einer Photovoltaikanlage muss diese 101,01 kWp groß sein.
Das bedeutet im Verhältnis eine Fläche an Photovoltaik-Paneeelen von 484,86 qm.

Eine Buche bindet pro Jahr etwa 22,0 kg CO₂. Es müssten also 45,45 Bäume gepflanzt werden um eine Tonne CO₂ wieder zu kompensieren.
Die durch das EPplus-System eingesparten 35875,90 kg CO₂ entsprechen somit 1630,72 Bäume.
Reduzierte NO_x-Emission: 89,69 kg. Reduzierte SO_x-Emission: 179,38 kg. Tonnen Öläquivalent eingespart: 17,29 t.

Der Stromverbrauch in einem 4-Personen Haushalt liegt pro Jahr im Ø bei 4500,0 Kilowattstunden.
Der reduzierte Verbrauch durch das EPplus-System ist soviele wie 20,55 Haushalte im Jahr verbrauchen (ØVerbrauch 4-Personen-Haushalt).



Übersicht der einzelnen Menü-Punkte :

01_Befehl

01_Befehl

Befehl

Sicherheit

Data origin: ☐ GWC ☒ Server

Programmierungs-Modus	Position: AUS	Taste / EIN
Befehl - Level 2	Position: EIN	Taste / AUS
Befehl - Level 3	Position: EIN	Taste / AUS
Befehl - Level 4	Position: AUS	Taste / EIN
ByPass	Position: AUS	Taste / EIN
ByPass Schalter	Position: AUS	Taste / EIN

02_System_Status

02_System_Status

Data origin: ☐ GWC ☒ Server

Echtzeitdaten

Position E-Power:

- Stufe 3

E-Powerkonfiguration:

- Durch Fernschaltung aktiviert Stufe: 3
- Einstellung Sicherheitsspannung: aktiv

03_email

03_email

Data origin: ☐ GWC ☒ Server

Save

Alarmbeschreibung

Alm1 ByPass

Alm2 QS3 - Primärfilterschutz

Alm3 Local ByPass-Anfrage

Alm4 ByPass-Webanfrage

Alm5 Interne Trafotemperatur

Alm6 CPB - Geräteausfall

Alm7 CPB - Ausfall der Energiespeicherung

Alm8 CM0 - Geräteausfall

Alm9 ---

Alm10 ---

mail_n_01	Sprache DELIV	E-Mail-Versandtest	Alm1 ☒	Alm2 ☒	Alm3 ☒	Alm4 ☒	Alm5 ☒	Alarmlimiter 0 Min
		Alarmsituation	Alm6 ☒	Alm7 ☒	Alm8 ☒	Alm9 ☐	Alm10 ☐	
mail_n_02	Sprache IT	E-Mail-Versandtest	Alm1 ☐	Alm2 ☐	Alm3 ☐	Alm4 ☐	Alm5 ☐	Alarmlimiter 0 Min
		Alarmsituation	Alm6 ☐	Alm7 ☐	Alm8 ☐	Alm9 ☐	Alm10 ☐	

04_ECV_Messung

04_ECV_Messung

Data origin: ☐ GWC ☒ Server

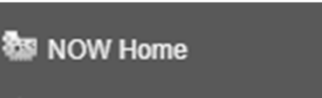
PRÜFPROGRAMMIERUNG

aktuelle Ortszeit: 2025/08/05 12:14:43

KEIN TEST

L01	ENDE DES TESTS	TEST STARTEN: 2024/05/30 17:15	ENDE DES TESTS: 2024/05/31 09:00	SCHALTFREQUENZ: 5m
L02	ENDE DES TESTS	TEST STARTEN: 2024/09/25 09:30	ENDE DES TESTS: 2024/09/25 10:00	SCHALTFREQUENZ: 10m
L03	ENDE DES TESTS	TEST STARTEN: 2024/09/25 14:00	ENDE DES TESTS: 2024/09/26 15:00	SCHALTFREQUENZ: 5m

Now Home = Startseite



Meldungen

Meldungen

Data origin: ☐ GWC ☒ Server

Letzte 24 Stunden ☒

Letzte 7 Tage ☐

Letzten Monat ☐

Alles ☐

Auswahl ☐

Bezeichnung Meldungen

Start

Ende

Status

Dauer

Stufe

kein Meldungen



UMG801



Filter_IN Filter_IN_2s

Energiedaten Live : Inputmessung 1Minute, angezeigte Werte

Name	Wert		Datum
V L1-N	240,41 V	📈	05/08/2025 12:51:00
V L2-N	240,45 V	📈	05/08/2025 12:51:00
V L3-N	240,88 V	📈	05/08/2025 12:51:00
V L1-L2	416,08 V	📈	05/08/2025 12:51:00
V L2-L3	417,12 V	📈	05/08/2025 12:51:00
V L3-L1	416,89 V	📈	05/08/2025 12:51:00
A L1	383,69 A	📈	05/08/2025 12:51:00
A L2	384,86 A	📈	05/08/2025 12:51:00
A L3	379,06 A	📈	05/08/2025 12:51:00
A L4	17,16 A	📈	05/08/2025 12:51:00
W L1	89.091 W	📈	05/08/2025 12:51:00
W L2	89.473 W	📈	05/08/2025 12:51:00
W L3	87.391 W	📈	05/08/2025 12:51:00
VA L1	92.242 VA	📈	05/08/2025 12:51:00
VA L2	92.539 VA	📈	05/08/2025 12:51:00
VA L3	91.311 VA	📈	05/08/2025 12:51:00
VAR L1	23.818 VAR	📈	05/08/2025 12:51:00
VAR L2	23.508 VAR	📈	05/08/2025 12:51:00
VAR L3	26.376 VAR	📈	05/08/2025 12:51:00
PF L1	0,966 PF	📈	05/08/2025 12:51:00
PF L2	0,967 PF	📈	05/08/2025 12:51:00
PF L3	0,957 PF	📈	05/08/2025 12:51:00
W L1-L2-L3	265.955 W	📈	05/08/2025 12:51:00
VA L1-L2-L3	276.092 VA	📈	05/08/2025 12:51:00
VAR L1-L2-L3	73.702 VAR	📈	05/08/2025 12:51:00
Hz	50,0 Hz	📈	05/08/2025 12:51:00
kWh L1-L2-L3	887.643,65 kWh	📈	05/08/2025 12:51:00
kWh - L1-L2-L3	0,00 kWh	📈	05/08/2025 12:51:00
KVARh-L L1-L2-L3	295.837,95 KVARh	📈	05/08/2025 12:51:00
KVARh-C L1-L2-L3	1.253,94 KVARh	📈	05/08/2025 12:51:00
THD V1	0,9 %	📈	05/08/2025 12:51:00
THD V2	0,7 %	📈	05/08/2025 12:51:00
THD V3	0,7 %	📈	05/08/2025 12:51:00
THD I1	1,5 %	📈	05/08/2025 12:51:00
THD I2	2,2 %	📈	05/08/2025 12:51:00
THD I3	1,7 %	📈	05/08/2025 12:51:00
THD I4	62,3 %	📈	05/08/2025 12:51:00

Energiedaten Live : Inputmessung 2 Sekunden, angezeigte Werte

Name	Wert		Datum
V L1-N	240,09 V	📈	05/08/2025 13:01:42
V L2-N	240,27 V	📈	05/08/2025 13:01:42
V L3-N	240,55 V	📈	05/08/2025 13:01:42
A L1	364,33 A	📈	05/08/2025 13:01:42
A L2	357,37 A	📈	05/08/2025 13:01:42
A L3	358,64 A	📈	05/08/2025 13:01:42
A L4	21,65 A	📈	05/08/2025 13:01:42
W L1-L2-L3	249.332 W	📈	05/08/2025 13:01:42
VA L1-L2-L3	259.606 VA	📈	05/08/2025 13:01:42
VAR L1-L2-L3	63.450 VAR	📈	05/08/2025 13:01:42
kWh L1-L2-L3	887.680,13 kWh	📈	05/08/2025 13:01:42
kWh - L1-L2-L3	0,00 kWh	📈	05/08/2025 13:01:42
KVARh-L L1-L2-L3	295.849,98 KVARh	📈	05/08/2025 13:01:42
KVARh-C L1-L2-L3	1.253,94 KVARh	📈	05/08/2025 13:01:42
THD V1	1,0 %	📈	05/08/2025 13:01:42
THD V2	0,8 %	📈	05/08/2025 13:01:42
THD V3	0,8 %	📈	05/08/2025 13:01:42
THD I1	1,9 %	📈	05/08/2025 13:01:42
THD I2	2,4 %	📈	05/08/2025 13:01:42
THD I3	2,4 %	📈	05/08/2025 13:01:42
THD I4	44,1 %	📈	05/08/2025 13:01:42



Energiedaten Live

UMG801

Analyzer 2s

Analyzer Output

Energiedaten Live : Outputmessung 2 Sekunden, angezeigte Werte

Name	Wert		Datum
V L1-N	223,72 V		05/08/2025 13:13:19
V L2-N	223,89 V		05/08/2025 13:13:19
V L3-N	224,19 V		05/08/2025 13:13:19
kWh L1-L2-L3	880.846,9 kWh		05/08/2025 13:13:19
kVARh L1-L2-L3	256.438,0 kVARh		05/08/2025 13:13:19
W L1-L2-L3	104.524 W		05/08/2025 13:13:19
VAR L1-L2-L3	14.415 VAR		05/08/2025 13:13:19
PF-I L1-L2-L3	0,991 PF		05/08/2025 13:13:19
PF-C L1-L2-L3	0,000 PF		05/08/2025 13:13:19
A L1	163,90 A		05/08/2025 13:13:19
A L2	153,52 A		05/08/2025 13:13:19
A L3	156,55 A		05/08/2025 13:13:19

Energiedaten Live : Outputmessung 1Minute, angezeigte Werte

Name	Wert		Datum
V L1-N	222,45 V		05/08/2025 13:14:58
V L2-N	222,66 V		05/08/2025 13:14:58
V L3-N	223,12 V		05/08/2025 13:14:58
V L1-L2	384,96 V		05/08/2025 13:14:58
V L2-L3	386,40 V		05/08/2025 13:14:58
V L3-L1	386,12 V		05/08/2025 13:14:58
A L1	305,09 A		05/08/2025 13:14:58
A L2	313,06 A		05/08/2025 13:14:58
A L3	307,09 A		05/08/2025 13:14:58
A N	0,00 A		05/08/2025 13:14:58
W L1	63.542 W		05/08/2025 13:14:58
W L2	65.290 W		05/08/2025 13:14:58
W L3	63.159 W		05/08/2025 13:14:58
VAR L1	23.844 VAR		05/08/2025 13:14:58
VAR L2	24.417 VAR		05/08/2025 13:14:58
VAR L3	26.566 VAR		05/08/2025 13:14:58
PF-I L1	0,936 PF		05/08/2025 13:14:58
PF-C L1	0,000 PF		05/08/2025 13:14:58
PF-I L2	0,937 PF		05/08/2025 13:14:58
PF-C L2	0,000 PF		05/08/2025 13:14:58
PF-I L3	0,922 PF		05/08/2025 13:14:58
PF-C L3	0,000 PF		05/08/2025 13:14:58
W L1-L2-L3	191.990 W		05/08/2025 13:14:58
VA L1-L2-L3	206.056 VA		05/08/2025 13:14:58
VAR L1-L2-L3	74.827 VAR		05/08/2025 13:14:58
PF-I L1-L2-L3	0,932 PF		05/08/2025 13:14:58
PF-C L1-L2-L3	0,000 PF		05/08/2025 13:14:58
Hz	50,0 Hz		05/08/2025 13:14:58
T °C	41,3 °C		05/08/2025 13:15:58
kWh L1-L2-L3	880.856,3 kWh		05/08/2025 13:15:58
kVARh L1-L2-L3	256.441,0 kVARh		05/08/2025 13:15:58
THD V1	1,125 %		05/08/2025 13:15:58
THD V2	0,968 %		05/08/2025 13:15:58
THD V3	0,989 %		05/08/2025 13:15:58
THD I1	2,434 %		05/08/2025 13:15:58
THD I2	2,641 %		05/08/2025 13:15:58
THD I3	2,295 %		05/08/2025 13:15:58



Daten, am Beispiel der Outputmessung

Liste mit Werten

01_Befehl

02_System_Status

04_ECV_Messung

Analyzer 2s (Data)

Analyzer Output

NOW Home

Daten

Immer nur einen Wert auswählen

Werte auswählen

Anzeige

Intervall auswählen Letzte 24 Stun

Abfrage Minimum

Neues Fenster

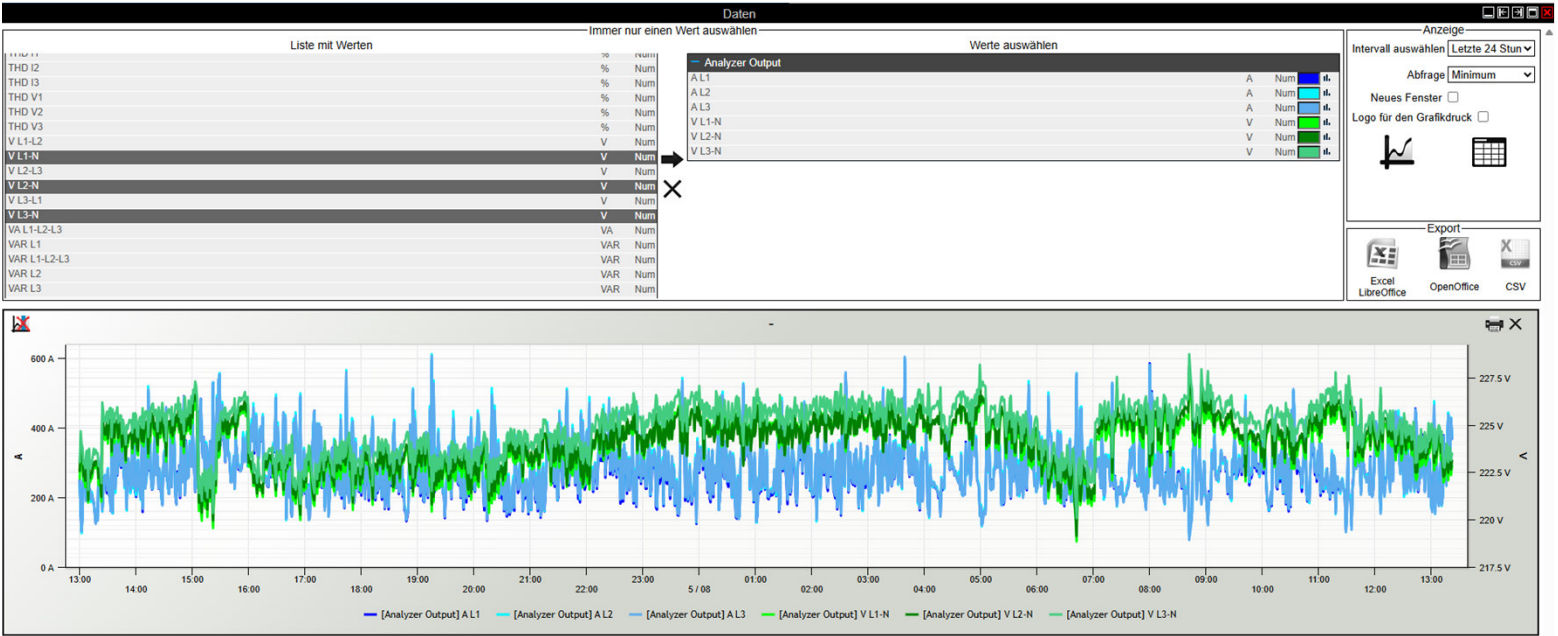
Logo für den Grafikdruck

Excel LibreOffice

OpenOffice

CSV

Beispiel : Spannung und Strom der Outputmessung, letzte 24 Stunden, 1 Minute



Beispiel : Spannung und Strom der Outputmessung, letzte 24 Stunden, 2 Sekunden



