

PLPlano – Smarte Komplett-Lösung zur Energiedatenerfassung; jetzt auch als platzsparendes NH00-Gerät bis 160A! *PLPlano – Smart complete solution for energy data collection; now also as space-saving NH00 device up to 160A!*



Die kompakte Energiedatenerfassung für smarte Netze
The compact energy data collection for smart grids

Eine Lösung für alle Einsatzfälle

- Lastschaltleisten mit Messmodul PLPlano in den Baugrößen NH00 (160A) bis NH3 (630A)
- Variante ModBus RTU mit offenem Protokoll
- Variante CAN Bus zur Anbindung an PLVario-System
- Kompatibilität zu Fremdsystemen durch variable Datenübertragungsrate

Platz- und zeitsparend

- Geringer Verdrahtungsaufwand, nur Module und N-Leiter verbinden, fertig
- Einfache Adressierung über DIP-Schalter
- Konfiguration am PC

Rohstoff- und kostenschonend

- Keine Verdrahtungsleitungen und Anschlussklemmen für Wandler
- Geringer Platzbedarf ermöglicht kleinere Gehäusesysteme

Ausgabe Werte

- Strom
- Spannung (L-L, L-N)
- Leistungsfaktor
- Wirkleistung
- Blindleistung
- Scheinleistung
- Blindarbeit
- Wirkarbeit

One solution for all applications

- Switch strips with measuring module PLPlano in sizes NH00 (160A) to NH3 (630A)
- ModBus RTU variant with open protocol
- CAN bus variant for connection to the PLVario system
- Compatibility with third-party systems thanks to variable data transfer rates

Space and time saving

- Low wiring effort, just patch the modules, connect the neutral conductor, ready
- Easy addressing via DIP switches
- Configuration on the PC

Saving resources and costs

- No wiring cables and connection terminals for current transformers
- Low space requirement enables smaller enclosures

Output values

- Current
- Voltage (L-L, L-N)
- Power factor
- Active power
- Reactive power
- Apparent power
- Reactive energy
- Active energy

Größe 00 > 100mm Sammelschienenensystem > Kabelabgang unten > **3-polig schaltbar > ModBus-RTU**
Size 00 > 100mm busbar system > Terminal at top or bottom side > **3-pole switchable > ModBus-RTU**

Größe Size	Anschlussart Terminal version	Anschluss Connection [mm²]	I _e [A]	Typ Type	Artikel-Nr. Article-No.
00	Flachanschluss M8/2xM5 <i>Flat terminal M8/2xM5</i>	1,5-95	160	SL00-3x3/100/F/HA/RTU/3W/1/150-1	L535107003Z00
	Fahrstuhlklemme F70 <i>Elevator clamp F70</i>	1,5-70	160	SL00-3x3/100/F70/HA/RTU/3W/1/150-1	L535707007Z00



Größe 00 > 100mm Sammelschienenensystem > Kabelabgang unten > **3-polig schaltbar > CAN (PLVario)**
Size 00 > 100mm busbar system > Terminal at top or bottom side > **3-pole switchable > CAN (PLVario)**

Größe Size	Anschlussart Terminal version	Anschluss Connection [mm²]	I _e [A]	Typ Type	Artikel-Nr. Article-No.
00	Flachanschluss M8/2xM5 <i>Flat terminal M8/2xM5</i>	1,5-95	160	SL00-3x3/100/F/HA/CAN/3W/1/150-1	L535107003Y00
	Fahrstuhlklemme F70 <i>Elevator clamp F70</i>	1,5-70	160	SL00-3x3/100/F70/HA/CAN/3W/1/150-1	L535707007Y00

Tip: Adapterleiste zur Montage auf 185mm Sammelschienenensysteme gleich mit bestellen --> siehe Zubehör auf Seite 4
Tip: Please order adapter strip for mounting on 185 mm busbar systems as part of the order --> see accessories on page 4

Größe 2-3 > 185mm Sammelschienenensystem > Kabelabgang unten > DELTA Kontaktsystem > **1-polig schaltbar > ModBus-RTU**
Size 2-3 > 185mm busbar system > Terminal at top or bottom side > **DELTA contact system > 1-pole switchable > ModBus-RTU**

Größe Size	Anschlussart Terminal version	Anschluss Connection [mm²]	I _e [A]	Typ Type	Artikel-Nr. Article-No.
2	Flachanschluss M12 <i>Flat terminal M12</i>	25-300	250	SL2-3x/3A/RTU/3W/1/250-1	L223107001Z00
			400	SL2-3x/3A/RTU/3W/1/400-1	L223107004Z00
	V-Stahl-Rahmenklemme KM2G-F <i>Steel-frame clamp KM2G-F</i>	25-240	250	SL2-3x/9/KM2G-F/RTU/3W/1/250-1	L229607002Z00
			400	SL2-3x/9/KM2G-F/RTU/3W/1/400-1	L229607005Z00
	Al-Rahmenklemme RM300 <i>Al box clamp RM300</i>	25-300	250	SL2-3x/9/RM300/RTU/3W/1/250-1	L229907003Z00
			400	SL2-3x/9/RM300/RTU/3W/1/400-1	L229907006Z00
3	Flachanschluss M12 <i>Flat terminal M12</i>	25-300	400	SL3-3x/3A/3W/RTU/1/400-1	L323107001Z00
			600	SL3-3x/3A/3W/RTU/1/600-1	L323107002Z00
	V-Stahl-Rahmenklemme KM2G-F <i>Steel-frame clamp KM2G-F</i>	25-240	400	SL3-3x/9/KM2G-F/RTU/3W/1/400-1	L323107005Z00
			600	SL3-3x/9/KM2G-F/RTU/3W/1/600-1	L323107006Z00
	Al-Rahmenklemme RM300 <i>Al box clamp RM300</i>	25-300	400	SL3-3x/9/RM300/RTU/3W/1/400-1	Auf Anfrage/ <i>on request</i>
			600	SL3-3x/9/RM300/RTU/3W/1/600-1	



Größe 2-3 > 185mm Sammelschienenensystem > Kabelabgang unten > DELTA Kontaktsystem > **3-polig schaltbar > ModBus-RTU**
Size 2-3 > 185mm busbar system > Terminal at top or bottom side > **DELTA contact system > 3-pole switchable > ModBus-RTU**

Größe Size	Anschlussart Terminal version	Anschluss Connection [mm²]	I _e [A]	Typ Type	Artikel-Nr. Article-No.
2	Flachanschluss M12 <i>Flat terminal M12</i>	25-300	250	SL2-3x3/3A/RTU/3W/1/250-1	L233107001Z00
			400	SL2-3x3/3A/RTU/3W/1/400-1	L233107002Z00
3	Flachanschluss M12 <i>Flat terminal M12</i>	25-300	400	SL3-3x3/3A/RTU/3W/1/400-1	L333107001Z00
			600	SL3-3x3/3A/RTU/3W/1/600-1	L333107002Z00

Größe 2-3 > 185mm Sammelschienensystem > Kabelabgang unten > DELTA Kontaktsystem > **1-polig schaltbar > CAN (PLVario)**
Size 2-3 > 185mm busbar system > Terminal at top or bottom side > DELTA contact system > **1-pole switchable > CAN (PLVario)**

Größe Size	Anschlussart Terminal version	Anschluss Connection [mm²]	I _e [A]	Typ Type	Artikel-Nr. Article-No.
2	Flachanschluss M12 <i>Flat terminal M12</i>	25-300	250	SL2-3x/3A/CAN/3W/1/250-1	L223107001Y00
			400	SL2-3x/3A/CAN/3W/1/400-1	L223107004Y00
	V-Stahl-Rahmenklemme KM2G-F <i>Steel-frame clamp KM2G-F</i>	25-240	250	SL2-3x/9/KM2G-F/CAN/3W/1/250-1	L229607002Y00
			400	SL2-3x/9/KM2G-F/CAN/3W/1/400-1	L229607005Y00
3	Al-Rahmenklemme RM300 <i>Al box clamp RM300</i>	25-300	250	SL2-3x/9/RM300/CAN/3W/1/250-1	L229907003Y00
			400	SL2-3x/9/RM300/CAN/3W/1/400-1	L229907006Y00
	Flachanschluss M12 <i>Flat terminal M12</i>	25-300	400	SL3-3x/3A/CAN/3W/1/400-1	L323107001Y00
			600	SL3-3x/3A/CAN/3W/1/600-1	L323107002Y00




Größe 2-3 > 185mm Sammelschienensystem > Kabelabgang unten > DELTA Kontaktsystem > **3-polig schaltbar > CAN (PLVario)**
Size 2-3 > 185mm busbar system > Terminal at top or bottom side > DELTA contact system > **3-pole switchable > CAN (PLVario)**


Größe Size	Anschlussart Terminal version	Anschluss Connection [mm²]	I _e [A]	Typ Type	Artikel-Nr. Article-No.
2	Flachanschluss M12 <i>Flat terminal M12</i>	25-300	250	SL2-3x3/3A/CAN/3W/1/250-1	L233107001Y00
			400	SL2-3x3/3A/CAN/3W/1/400-1	L233107002Y00
3	Flachanschluss M12 <i>Flat terminal M12</i>	25-300	400	SL3-3x3/3A/CAN/3W/1/400-1	L333107001Y00
			600	SL3-3x3/3A/CAN/3W/1/600-1	L333107002Y00

Montagezubehör für SL00-3x3/100...
Mounting accessories for SL00-3x3/100...


Abdeckungshalter
Cover holder

	Beschreibung <i>Description</i>	Größe <i>Size</i>	VE <i>PU</i>	Typ <i>Type</i>	Artikel-Nr. <i>Article-No.</i>
	Schraubmontage/ <i>Screw fixation</i>	00-3	4	AH-SL	L8290020
	Mit Schnellverschluss/ <i>With quick-release lock</i>			AH-SL/S	L8290106


Seitliche Blendenauflage
Lateral cover support

	Beschreibung <i>Description</i>	Größe <i>Size</i>	VE <i>PU</i>	Typ <i>Type</i>	Artikel-Nr. <i>Article-No.</i>
	3 Clipse mit T-Profil (665mm lang) <i>3 clips with T profile (665mm length)</i>	00-3	2	AHCT-SL00-3	L8990272

Adapterbügel für 1 Leiste
Adapter for 1 strip

	Beschreibung <i>Description</i>	Größe <i>Size</i>	VE <i>PU</i>	Typ <i>Type</i>	Artikel-Nr. <i>Article-No.</i>
	SL100mm ▶ 185mm System	00	1	AB185-SL00/100/1/52	L8600912



Adapter für 2 Leisten, Schraubbefestigung
Adapter for 2 strips, screw fixation

	Beschreibung <i>Description</i>	Größe <i>Size</i>	VE <i>PU</i>	Typ <i>Type</i>	Artikel-Nr. <i>Article-No.</i>
	SL100mm ▶ 185mm System	00	1	AL185-SL00/100/52	L8500897




Adapterkit für die Anpassung der Einbauhöhe
Adapter kit for adjusting the installation height

	Beschreibung <i>Description</i>	Größe <i>Size</i>	VE <i>PU</i>	Typ <i>Type</i>	Artikel-Nr. <i>Article-No.</i>
	Bausatz zum Anschluss einer PLPlano Leiste <i>Kit for connecting a PLPlano strip</i>	2,3	1	A-SL123/PLPlano	V8003980

Kabel für die Verbindung der einzelnen PLPlano Module
Cable for connecting the individual PLPlano modules

	Kabelart/Cabletype	Länge	Typ Type	Artikel-Nr. Article-No.
	Patchkabel USB-C <i>Patch cable USB-C</i>	0,2m	PLVario-PK USB-C 0,2m	E3015042
		0,5m	PLVario-PK USB-C 0,5 m	E3015043
		1,5m	PLVario-PK USB-C 1,5 m	E3015044
	Einzelader 0,5mm ² <i>single wire 0,5mm²</i>	10m	PLVario N-Leiter 10m	E3015050

Zubehör für PLPlano mit CAN Bus
Accessories for PLPlano with CAN Bus

	Beschreibung /Description	Typ Type	Artikel-Nr. Article-No.
	PLVario-NET Netzwerkmodul <i>PLVario-NET network module</i>	PLVario-NET	E3010000
	AW120 (Abschlusswiderstand 120Ω) <i>AW120 (terminator 120Ω)</i>	PLVario-AW120	E3015030
	PLVario-PNL Anzeigemodul <i>PLVario-PNL display module</i>	PLVario-PNL	E3010020

Sonstiges Zubehör
Other accessories

	Beschreibung /Description	Typ Type	Artikel-Nr. Article-No.
	Busverbinder USB-C <i>Bus connector USB-C</i> Zur Anbindung der PLPlano Module an den vorhandenen Bus <i>To connect the PLPlano modules to the existing bus</i>	PLVario-BV USBC	E3015011
	Stromversorgungsmodul 24VDC, 36VA <i>Powersupply 24VDC, 36VA</i>	PLVario-PS2	E3010031
	USB-C Abschlusswiderstand <i>USB-C Terminator</i>	PLVario-USB-C AW	E3015041
	ModBus Konfigurator PLPlano* <i>ModBus configurator PLPlano*</i> Adapter zum Anschluss der PLPlano-Leisten an den PC zur Konfigurationsanpassung <i>Adapter to connect PLPlano-strips to the PC for configuration adjustment</i>	PLVario-MK PLPlano	E3015036

*inklusive Netzteil und Mini-USB Kabel (Anschlusskabel an PC) / *includes power supply and Mini-USB cable (connection to the PC)*

Seite/Page 5/10

Technische Änderungen vorbehalten! / *Subject to technical alterations!*

Jean Müller GmbH
Elektrotechnische Fabrik

H.J.-Müller-Straße 7
65343 Eltville am Rhein

Tel.: +49 6123 604-0
Fax: +49 6123 604-730

E-Mail: sales@jeanmueller.de
www.jeanmueller.de

Erstellt von/Issued by: T. Wolf

Erstellt am/Dated: 21.07.2020
Letzte Änderung/Latest update: 01.12.2023

Technische Daten/Technical data

NH-Sicherungslastschaltleisten

NH strip-type fuse-switch-disconnectors





Typ / Type			SL00-100	SL2	SL3
Elektrische Kenngrößen <i>Electrical character- istics</i>	Nach Norm/ <i>According to standard</i>		DIN EN 60947-3		
	Für NH-Sicherungen nach DIN VDE 0636-2 <i>For NH fuse-links acc. to DIN VDE 0636-2</i>	Größe <i>Size</i>	00/000	1,2	1,2,3
	Bemessungsbetriebsspannung <i>Rated operational voltage</i>	U_e V	AC400		
	Bemessungsbetriebsstrom ¹⁾ <i>Rated operational current ¹⁾</i>	I_e A	160	400	630
	Konv. therm. Strom frei in Luft mit Sicherungen <i>Conv. free air thermal current with fuse-links</i>	I_{th} A	160	400	630
	Konv. therm. Strom frei in Luft mit Trennmessern <i>Conv. free air thermal current with solid-links</i>	I_{th} A	160	630	800
	Bemessungsfrequenz <i>Rated frequency</i>	– Hz	50-60		
	Bemessungsisolationsspannung <i>Rated insulation voltage</i>	U_i V	AC800	AC1000	
	Gesamtverlustleistung bei I_{th} (ohne Sicherungen) <i>Total power loss at I_{th} (without fuse-links)</i>	P_v W	18	54	115
	Verlustleistung bei 80% I_{th} (ohne Sicherungen) ²⁾ <i>Power loss at 80% I_{th} (without fuse-links) ²⁾</i>	P_v W	11,5	35,6	73,6
	Bemessungsstoßspannung <i>Rated impulse withstand voltage</i>	U_{imp} kV	6		
	Gebrauchskategorie <i>Utilization category</i>	–	AC-22B (400A/400V)	AC-23B (400A/400V) AC-22B (400A/400V)	AC-23B (630A/400V) AC-22B (630A/400V)
	Bedingter Bemessungskurzschlussstrom ³⁾ <i>Rated conditional short-circuit current ³⁾</i>	I_{cc} kA	50	120	
	Max. zul. Verlustleistung pro Sicherungseinsatz <i>Max. permis. power loss per fuse-link</i>	P_a W	12	45	48
	Überspannungskategorie <i>Overvoltage category</i>	–	IV (400V TN-C)		

1) Bei Einbau von mehreren Geräten in Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen sind Bemessungsbelastungsfaktoren nach DIN EN 61439 zu beachten.
In case of mounting of several units in low voltage switchgear-combinations, please consider rated diversity factors acc. to DIN EN 61439.

2) Bezugsgröße für Austausch von Geräten nach DIN EN 61439-1 Abs. 10.10.4.2.
Reference value for replacement of devices acc. to DIN EN 61439-1 clause 10.10.4.2.

3) Typegeprüft mit NH-Sicherungseinsätzen Betriebsklasse gG.
Type tested with NH fuse-links characteristic gG.

Kabelanschluss/*Cable terminal*

Größe <i>Size</i>	Kabeltyp <i>Cabletyp</i>		–				
00	Klemmquerschnitt <i>Clamping cross-section</i>	M8	mm²	1,5-95			
		S00		1,5-70	1,5-70	–	35-70
		P00-70		10-50	10-70	50	35-70
		F70		1,5-70	???	–	–
2,3		RM300		25-300			
		KM2G-F		25-150	25-240		25-185
		Flachanschluss M12 <i>Flat-terminal M12</i>		25-240			
00	Anzugsdrehmoment <i>Tightening torque</i>	M8	Nm	12			
		S00		2,6			
		P00-70		2,6			
		F70		2,6			
2,3		RM300		12 (25-70mm³)			
		KM2G-F		32 (95-300mm³)			
		Flachanschluss M12 <i>Flat-terminal M12</i>		32			
				35-40			

Technische Daten/*Technical data*

PLPlano-Datenerfassungsmodul
PLPlano Datalogger

Typ / <i>Type</i>		
Elektrische Kenngrößen <i>Electrical characteristics</i>	Spannungsversorgung/ <i>Power supply</i>	DC24V (+/- 20%)
	Leistungsaufnahme/ <i>Input power</i>	1,5 VA
	Innenwiderstand/ <i>Internal resistance L – N/L – L</i>	L – L: 6,0MΩ L – N: 6,0MΩ
	Messbereich L – N/ <i>Measuring range L – N</i>	AC230V (+/- 10%)
	Messbereich L – L/ <i>Measuring range L – L</i>	AC400V (+/- 10%)
	Frequenzbereich/ <i>Frequency</i>	45 – 65Hz
	Stromwandlersekundärstrom <i>Current transformer secondary current</i>	1A/3 Kanäle 1A/3 channels
Elektromagnetische Verträglichkeit <i>Electromagnetic compa-tibility</i>	Norm/ <i>Standard</i>	EN 61000-6-2
	Stoßspannung/ <i>Lightning impulse withstand voltage</i>	2kV – 1,2/50µs
	Funkstörfeldstärke/ <i>Radio noise field strength</i>	Klasse/ <i>Class</i> B
	Luftentladung/ <i>Air discharge</i>	8kV
	Kontaktentladung/ <i>Contact discharge</i>	4kV
Schnittstelle, Anschlüsse <i>Interfaces, connections</i>	ModBus RTU	APS V1.1b
	CANopen (systemintern JEAN MÜLLER PLVario)	ISO 11898
	Physikalische Verbindung inkl. Spannungsversorgung/ <i>Physical connector including Power supply</i>	USB-C * ¹⁾
	Busteilnehmer/ <i>Bus participants</i>	Bis zu/up to 16 (ModBus RTU) Bis zu/up to 63* ⁴⁾ (CAN)
	Neutralleiteranschluss/ <i>Neutral connection</i> (frontseitig/ <i>at front side</i>)	Federzugklemme 0,5mm ² <i>Cage clamp terminal 0,5mm²</i>
Allgemeine Daten <i>General data</i>	Optische Anzeigen/ <i>Visual displays</i>	1 LED (grün/ <i>green</i>)
	Bereitschaft/ <i>Stand by</i>	1 LED (rot/ <i>red</i>)
	Fehler/ <i>Failure</i>	
	Genauigkeitsklasse/ <i>Accuracy class</i>	0,5* ²⁾
	IP Schutzart/ <i>Degree of protection</i>	IP30
	Umgebungstemperatur/ <i>Ambient temperature</i>	-10°C bis/up to +70°C* ³⁾
	Relative Luftfeuchte/ <i>Relative humidity</i>	15-95%
	Lagertemperatur/ <i>Storage temperature</i>	0°C bis/up to +50°C

Alle Daten unter Vorbehalt!/*All data without obligation!*

*¹⁾ nur Original JEAN MÜLLER Patchkabel zulässig/*only original JEAN MÜLLER patch cables allowed*

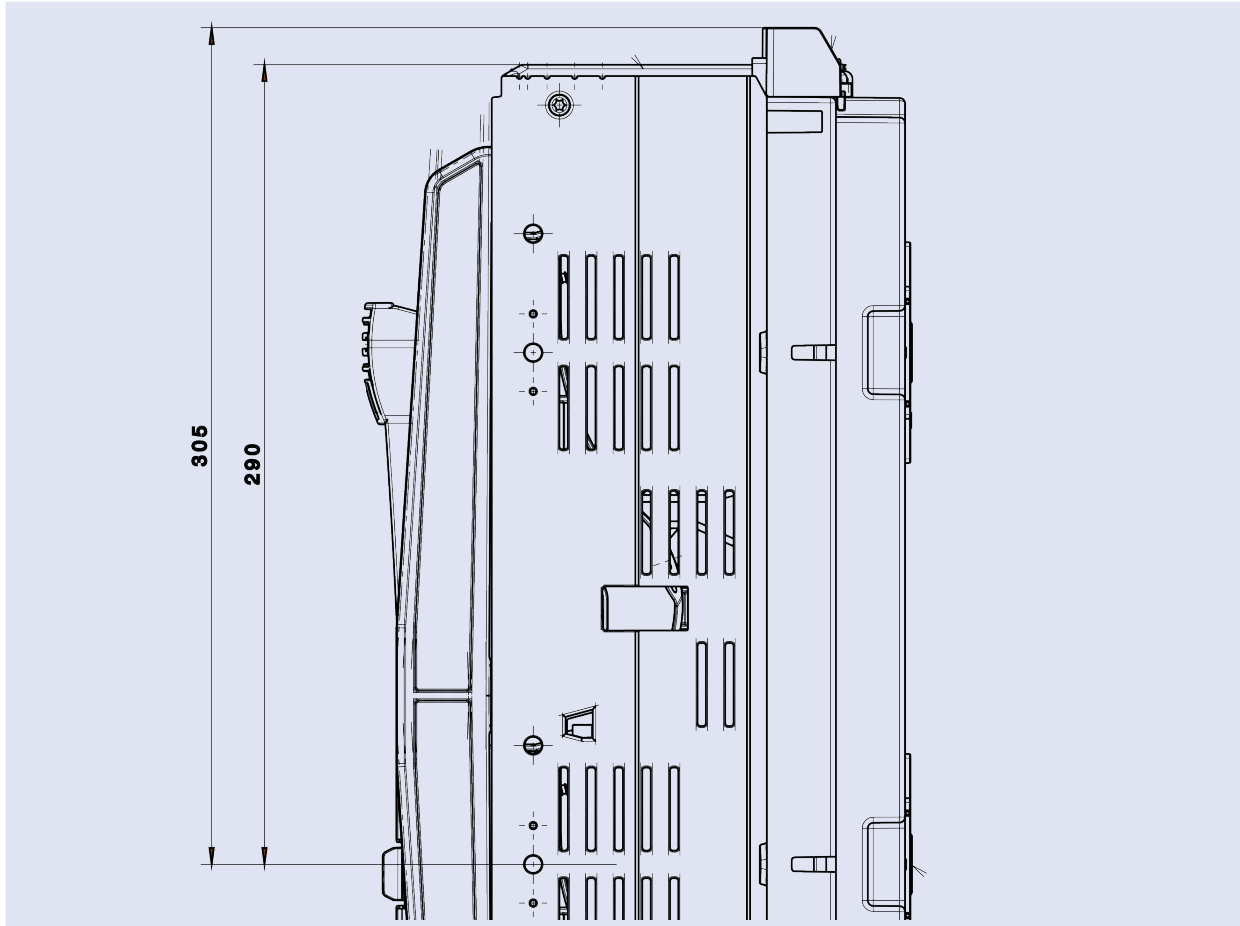
*²⁾ Angabe von der Genauigkeitsklasse bezieht sich nur auf das Mess-Modul ohne Wandler/*Specification of the accuracy class refers only to the measuring device without transformer*

*³⁾ 35°C Normaltemperatur, oberhalb 35°C bis 70°C mit reduziertem Betriebsstrom, siehe Anhang
35°C Normal temperature, above 35°C up to 70°C with reduces operating current, see Appendix

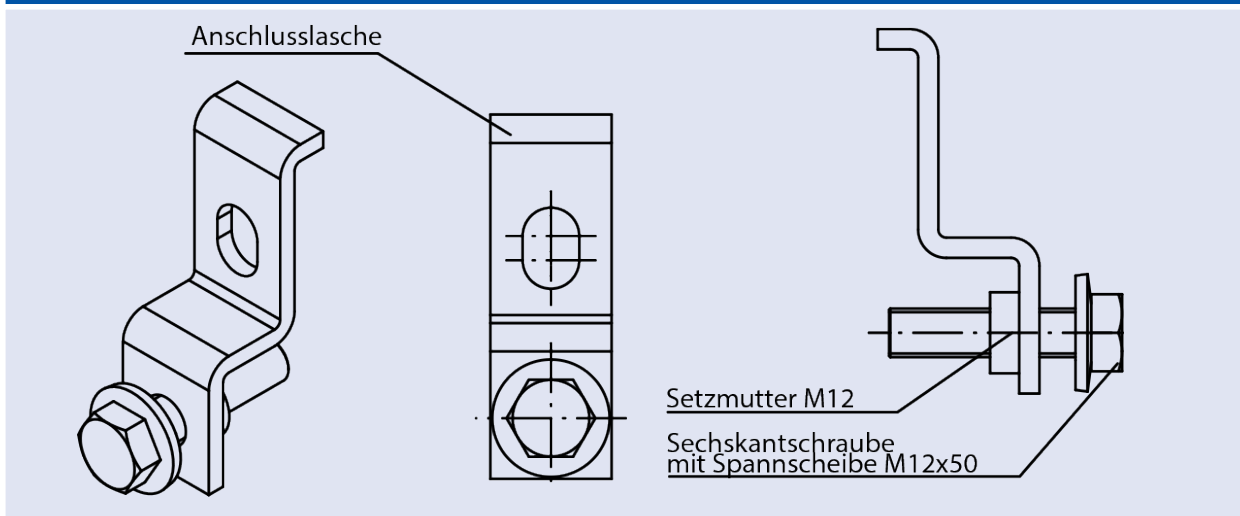
*⁴⁾ mit PLVario-II System/*with PLVario-II system*

Maßzeichnungen/*Dimensions*

NH-Sicherungslastschaltleisten / *NH strip-type fuse-switch-disconnectors*



Adapterkit für die Anpassung der Einbauhöhe (Art.Nr.:V8003980) / *Adapter kit for adjusting the installation height (Art.Nr.:V8003980)*



Zur Anpassung der Einbauhöhe bei ungenügenden Bauraum oberhalb der Sicherungslastschaltleiste/
For adjusting the installation height if there is not enough space above the strip-type fuse-switch-disconnector

Maßzeichnungen/*Dimensions*

NH-Sicherungslastschaltleisten / *NH strip-type fuse-switch-disconnectors*

