

Innovativer Anschluss von Dreiphasen-Stromwandler-Satz an multifunktionales Leistungsmessgerät

„Quick Connect“



**– Schnell – einfach – effizient –
sicher und zuverlässig**

Ihre Vorteile bei der Wahl von „Quick Connect“

- drastische Reduzierung der Arbeitszeit dank verringertem Verdrahtungs- und Installationsaufwand
- enorme Einsparung von Lohnkosten dank schnellerer Verdrahtung
- Vermeidung von Anschlussfehlern dank einfacher „Plug ‘n’ Play“ Technologie
- erhöhte Sicherheit und weniger Ausfallzeiten durch integrierte Schutzschaltung, die eine Verdrahtung der Stromwandler unter Spannung ermöglicht
- großer Strommessbereich von 60 – 1250 A mit nur drei verschiedenen Stromwandler-Bauformen
- zwei Multifunktions-Messgeräte (72 x 72 mm & 96 x 96 mm) zur Wahl



„Quick Connect“ – das modulare Leistungsmess-System

Und so funktioniert's:

1. Wandler aussuchen (drei Bauformen, von 60 A bis 1250 A wählbar)
2. Messgerät bestimmen (MPR 3 in der Größe 72 x 72 mm oder MPR 4 in der Größe 96 x 96 mm)
3. benötigte Kabellänge festlegen (0,3 m – max. 5,0 m; Standard: 1 m)
4. alle Infos an AMS – fertig!

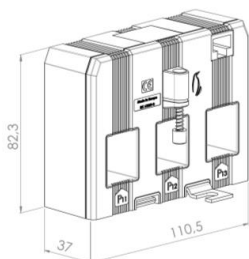
Noch nie haben Sie die Komponenten für ein multifunktionales Leistungsmess-System schneller festgelegt.

Dreiphasen-Stromwandler-Satz „ASKDS“

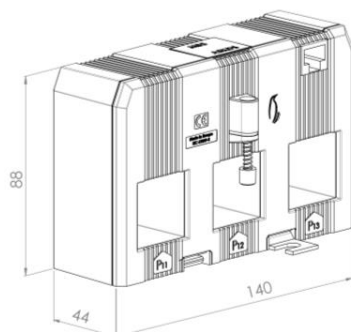
mit innovativer Anschlussstechnologie „Quick Connect“



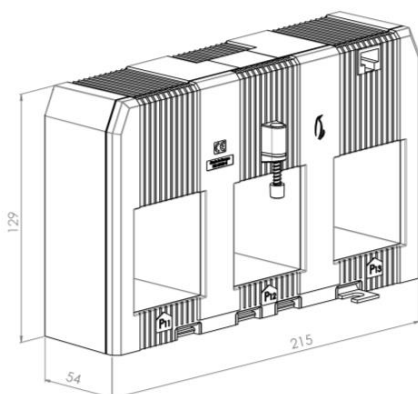
ASKDS 25



ASKDS 33



ASKDS 55



Schnell – einfach – effizient

- wesentlich schnellerer Einbau als bei drei herkömmlichen Stromwandlern
- einfachere Verdrahtung mittels 8-poligem RJ45-Steckverbinder statt 6 Einzeladern bei herkömmlichen Stromwandlern
- ermöglicht effizienten Aufbau multifunktionaler Leistungsmessungen in Verbindung mit unserem Messgerät MPR 3 (72 x 72 mm) oder MPR 4 (96 x 96 mm)

Merkmale / Nutzen

- Stromwandlersatz konzipiert für den Einsatz mit unseren Multifunktions-Messgeräten des Typs MPR 3 (72 x 72 mm) und MPR 4 (96 x 96 mm)
- Messsignalübertragung zum Messgerät mittels modifizierter RJ45-Schnittstelle über Standard-CAT5-Patchkabel (erhältlich in verschiedenen Längen bis max. 5 m)
- alle Wandler können aufgrund einer integrierten Schutzschaltung dauerhaft offen betrieben werden
- dreiphasige Messwandlersätze entwickelt zur schalternahen Installation im Bereich einer Vielzahl von Standard-Leistungsschaltern

Technische Daten

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| - Arbeitstemperaturbereich: | -5°C < T < +50°C |
| - Lagertemperaturbereich: | -25°C < T < +70°C |
| - therm. Nenndauerstrom I_{cth} : | 1,0 x I_N |
| - therm. Nennkurzzeitstrom I_{th} : | 60 x I_N , 1 Sek. |
| - max. Betriebsspannung U_m : | 1,2 kV |
| - Isolationsprüfspannung: | 6 kV, U_{eff} , 50 Hz, 1 Min. |
| - Ausgangssignalebene bei Überlast: | $\leq 2 \times U_{AN}$ |
| - Nenn-Frequenz: | 50 Hz |
| - Isolierstoffklasse: | B |
| - angewandte technische Normen: | IEC 61869, Teil 8 |

Hauptabmessungen

Maß \ Typ	ASKDS 25	ASKDS 33	ASKDS 55
Schienenfenster (b x h)	21 x 25 mm	30,5 x 29,5 mm	50,2 x 54 mm
Phasenmittenabstand	35 mm	45 mm	70 mm
Baubreite	110,5 mm	140 mm	215 mm
Bauhöhe	82,3 mm	88 mm	129 mm
Bautiefe gesamt	56 mm	63 mm	73 mm

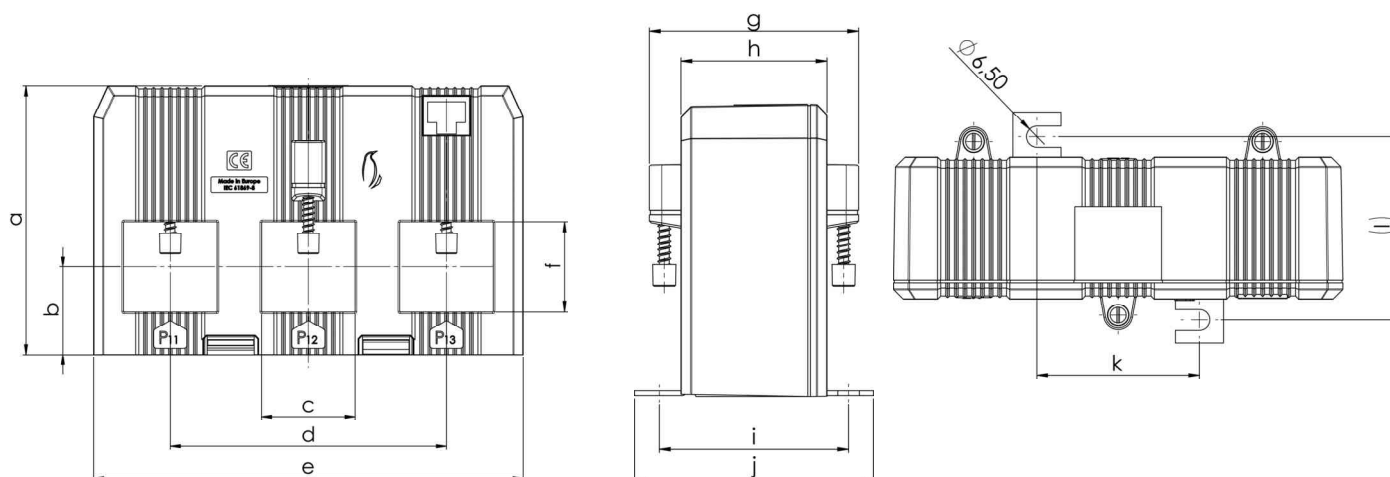
AMS GmbH

Enge Gasse 1 · 91275 Auerbach · Germany

Telefon: +49 9643 9205-0 · Telefax: +49 9643 9205-90

E-Mail: info@ams-messtechnik.de · Web: www.ams-messtechnik.de

Maße



Maßtabelle

Maß Typ	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]	j [mm]	k [mm]	l [mm]
ASKDS 25	82,3	28,5	21	70	110,5	25	56	37	57	72	35	57
ASKDS 33	88	28,75	30,5	90	140	29,5	63	44	57	72	50,6	57
ASKDS 55	129	46	50,2	140	215	54	73	54	64	79	112,5	64

Verfügbare Primärgrößen [A]:

ASKDS 25: 60, 75, 100, 150, 200, 250

ASKDS 33: 250, 300, 400, 500, 600

ASKDS 55: 750, 800, 1000, 1200, 1250



für alle gilt:

Ausgangssignal: 0...330 mV AC

Genauigkeitsklasse: 1

Zubehör:

- Schnappbefestigung zur Montage auf einer 35mm-DIN-Hutschiene
- QuickFix zur schnellen Fixierung am Primärleiter
- Anschlussleitung

Multifunktionales Leistungsmessgerät „MPR 4“

mit innovativer Anschlusstechnologie „Quick Connect“



Merkmale / Nutzen

- einfache Verdrahtung des Dreiphasen-Stromwandler-Satzes ASKDS über 330 mV Spannungseingang für äquivalente Primärströme von 60 A bis 1250 A
- alternativ verwendbar sind Kabelumbau-Stromwandler des Typs KBR 18/32/44 mit Ausgang 0...333 mV
- Ersatz einer Vielzahl von analoger Messgeräte und damit wesentlich geringerer Verdrahtungsaufwand
- Speicherung von Minimum- und Maximumwerten ermöglicht die Überwachung und Fehleranalyse
- dank integrierter Modbus-RTU (RS485) Schnittstelle ist die Einbindung in ein Energiemanagement-System möglich
- optionale Ausstattung mit separatem Ausgangsmodul (2x Digital-Eingang, 2x Digital-Ausgang, 2x Analog-Ausgang, 2x Schalt-Ausgang) möglich

Anwendung

Energie wird immer teurer und somit zu einem stetig steigenden Kostenblock. Um Stromfresser aufzuspüren, wurden die Multifunktions-Messgeräte MPR 3 (72 x 72 mm) und MPR 4 (96 x 96 mm) in Verbindung mit dem Stromwandler-Satz ASKDS speziell für die Überwachung von gleich oder ungleich belasteten 3- oder 4-Leiter-Netzen in der Gebäudetechnik entwickelt. Damit lassen sich alle relevanten Netzdaten messen und anzeigen.

Messwerte

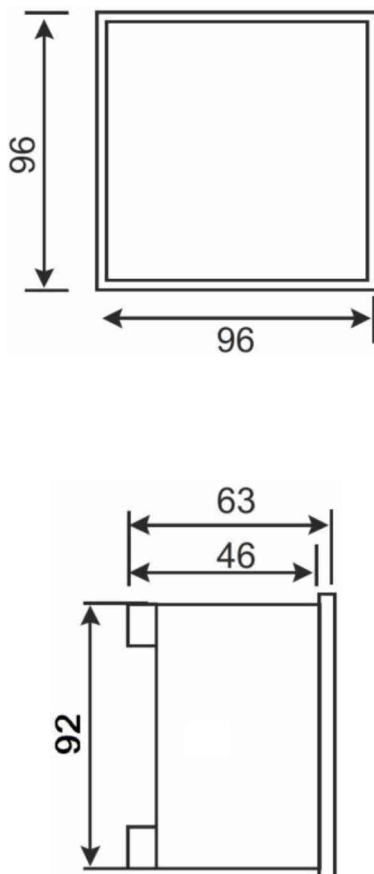
Mit dem multifunktionalen Leistungsmessgerät MPR 4 können die nachstehend aufgeführten Messgrößen erfasst werden:

- Momentanwerte von Strom, Spannung, Frequenz und Leistungsfaktor
- Wirkleistung, Scheinleistung und Blindleistung je Phase sowie für das gesamte Netz
- Minimal- und Maximalwerte für Strom, Spannung, Wirkleistung, Blindleistung und Leistungsfaktor je Phase und für das gesamte Netz
- optional kann der Klirrfaktor von Strom und Spannung ausgegeben werden

Zusätzlich ist je ein Energiezähler für Wirk- und Blindenergie, zwei Betriebsstundenzähler sowie eine Drehfeldrichtungsanzeige integriert. Einer der beiden Betriebsstundenzähler lässt sich manuell zurücksetzen.

Die benutzerfreundliche Bedienung des Geräts erfolgt intuitiv über fünf Tasten und die Menüführung im Display.

Alle genannten Ausgänge sind von den Messeingängen sowie der Hilfsspannung galvanisch getrennt.

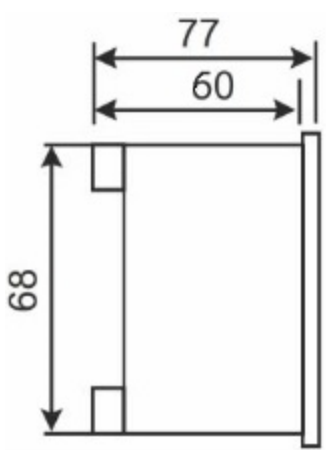
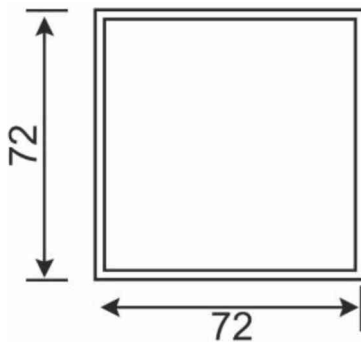


Technische Kennwerte

Eingang	
Eingangsspannung:	5 - 277 V AC L-N (5 - 480 V AC L-L) (2,5mm ²)
Eingangsstrom (U ~ I):	0 – 330 (500) mV über Stromwandler ASKDS mittels CAT5 RJ45-Kabel (optional über Kabelumbau-Wandler KBR 18/32/44 zum direkten Anschluss an Klemmenanschluss des Gerätes)
Netzfrequenz:	50 - 60 Hz
Versorgungsspannung:	50 - 270 V AC/DC ± 10 % (2,5 mm ²)
Leistungsaufnahme:	≤ 5 VA
Gehäuse	
Abmessungen (B x H x T) / Ausschnitt:	96 x 96 x 46 mm / 92 ^{+0,8 / -0,0} x 92 ^{+0,8 / -0,0} mm
Gewicht:	ca. 340 g
Befestigung:	für Schalttafeldicken ≤ 8 mm
Anschlüsse:	Spannung: Schraubklemmen Strom: 8-poliger RJ45-Stecker + Schraubklemmen
Frontseite:	5 Bedientasten
Display:	FSTN LCD-Grafikdisplay mit Hintergrundbeleuchtung
Display Abmessungen:	3,5"
Umgebungsverhalten	
Temperaturbereich:	- 5 °C ... + 55 °C
Lagertemperaturbereich:	- 20 °C ... + 70 °C
relative Luftfeuchte:	bis 90%, ohne Betauung
Meereshöhe:	bis 2000 m
Verschmutzungsgrad:	2, nach EN 61010-1:2011
Einsatzbedingungen	
Sicherheit:	nach EN 61010-1:2011; CAT III 300 V
Schutzgrad nach EN 60529:	IP54 frontseitig, IP20 Klemmen
max. Spannung gegen Erde:	≤ 277 V
EMV	
Störaussendung:	gem. EN 55011 Klasse A; EN 55022 Klasse B
Störfestigkeit:	gem. EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4
Messgenauigkeit	
Strom, Spannung:	0,5 %
Wirk-, Blind-, Scheinleistung, Wirkenergie:	1,0 %
Blindenergie:	2,0 %
cos φ:	0,2 %
Frequenz:	0,1 %
Modbus-RTU (RS485) Schnittstelle	
Baudrate:	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Adressbereich / Parität:	1 – 247 / Even, Odd, None
Maximale Leitungslänge:	1200 m (unter Verwendung eines Repeaters)
Optionales Ausgangsmodul	
Verfügbare Ausgänge:	2x DO / 2x DI / 2x Analog-Ausgang / 2x Schalt-Ausgang
Speicher	
Interner Speicher:	16 MB
Passwortschutz	
Parametrierung durch Passwort geschützt:	vorhanden

Multifunktionales Leistungsmessgerät „MPR 3“

mit innovativer Anschlusstechnologie „Quick Connect“



Merkmale / Nutzen

- einfache Verdrahtung des Dreiphasen-Stromwandler-Satzes ASKDS über 330 mV Spannungseingang für äquivalente Primärströme von 60 A bis 1250 A
- alternativ verwendbar sind Kabelumbau-Stromwandler des Typs KBR 18/32/44 mit Ausgang 0...333 mV mittels RJ45 Adapter
- Ersatz einer Vielzahl analoger Messgeräte und damit wesentlich geringerer Verdrahtungsaufwand
- Speicherung von Minimum- und Maximumwerten ermöglicht die Überwachung und Fehleranalyse
- dank digitalem Ein- und Ausgang sowie einem S0-Impulsausgang ist die Einbindung in ein Energiemanagement-System möglich
- ebenfalls besitzt das Messgerät eine Modbus-RTU (RS485) - Schnittstelle

Anwendung

Energie wird immer teurer und somit zu einem stetig steigenden Kostenblock. Um Stromfresser aufzuspüren, wurden die Multifunktions-Messgeräte MPR 3 (72 x 72 mm) und MPR 4 (96 x 96 mm) in Verbindung mit dem Stromwandler-Satz ASKDS speziell für die Überwachung von gleich oder ungleich belasteten 3- oder 4-Leiter-Netzen in der Gebäudetechnik entwickelt. Damit lassen sich alle relevanten Netzdaten messen und anzeigen.

Messwerte

Mit dem multifunktionalen Leistungsmessgerät MPR 3 können die nachstehend aufgeführten Messgrößen erfasst werden:

- Momentanwerte von Strom, Spannung, Frequenz und Leistungsfaktor
- Wirkleistung, Scheinleistung und Blindleistung je Phase und für das gesamte Netz
- Minimal- und Maximalwerte für Strom, Spannung, Wirkleistung, Blindleistung und Leistungsfaktor je Phase und für das gesamte Netz
- optional kann der Klirrfaktor von Strom und Spannung ausgegeben werden

Zusätzlich ist je ein 4-Quadranten-Energiezähler für Wirk- und Blindenergie, zwei Betriebsstundenzähler sowie eine Drehfeldrichtungsanzeige integriert. Einer der beiden Betriebsstundenzähler lässt sich manuell zurücksetzen.

Die benutzerfreundliche Bedienung des Geräts erfolgt intuitiv über vier Tasten und die Menüführung im Display.

Alle genannten Ausgänge sind von den Messeingängen sowie der Hilfsspannung galvanisch getrennt.

Technische Kennwerte**Eingang**

Eingangsspannung:	10 – 400 V AC L-N (10 – 690 V AC L-L) (2,5 mm ²)
Eingangsstrom (U ~ I):	0 – 330 (500) mV über Stromwandler ASKDS mittels CAT5 RJ45-Kabel (optional über Kabelumbau-Wandler KBR 18/32/44 mit RJ45-Adapter)
Netzfrequenz:	45 - 65 Hz
Versorgungsspannung:	185 - 265 V AC/DC ± 10 % (2,5 mm ²)
Leistungsaufnahme:	< 5 VA

Gehäuse

Abmessungen (B x H x T) / Ausschnitt:	72 x 72 x 50 mm / 68 ^{+0,7 / -0,0} x 68 ^{+0,7 / -0,0} mm
Gewicht:	ca. 230 g
Befestigung:	Schnappbefestigung für Schalttafeldicken ≤ 8 mm
Anschlüsse:	Spannung: Schraubklemmen Strom: 8-poliger RJ45-Stecker
Frontseite:	4 Bedientasten
Display:	FSTN LCD-Grafikdisplay mit Hintergrundbeleuchtung
Display Abmessungen:	2,6"

Umgebungsverhalten

Temperaturbereich:	- 10 °C ... + 55 °C
Lagertemperaturbereich:	- 20 °C ... + 70 °C
relative Luftfeuchte:	bis 90%, ohne Betauung
Meereshöhe:	bis 2000 m
Verschmutzungsgrad:	2, nach EN 61010-1:2011

Einsatzbedingungen

Sicherheit:	gem. EN 61010-1:2011; CAT III 300 V
Schutzgrad nach EN 60529:	IP51 frontseitig, IP20 Klemmen
max. Spannung gegen Erde:	≤ 400 V

EMV

Störaussendung:	gem. EN 55011 Klasse A; EN 55022 Klasse B
Störfestigkeit:	gem. EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4

Messgenauigkeit

Strom, Spannung, Wirkleistung:	0,5 %
Blind-, Scheinleistung, Wirkenergie:	1,0 %
Blindenergie	2,0 %
cos φ	0,2 %
Frequenz	0,1 %

verfügbare Ausgangsmodule

Impulsausgang:	max. 1 Impulsausgang möglich
Impulsdauer:	20, 40, 60, 80, 100, 150, 200, 300, 400, 500 ms
Schaltstrom (Impulsausgang):	max. 50 mA
externe Spannung (Impulsausgang):	5 ... 48 V
RS485 Modbus-RTU:	max. 1 Modbus-Modul möglich (max. ±12 V, 1,5 mm ²)
Baudrate (Modbus):	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Adressbereich / Parität (Modbus):	1 – 247 / Even, Odd, None
maximale Leitungslänge (Modbus):	1200 m (unter Verwendung eines Repeaters)
digitale Ausgänge:	1 Eingang + 1 Ausgang (5 – 30 V DC, 1,5 mm ²)

Speicher

interner Speicher:	1 MB
--------------------	------

Passwortschutz

Parametrierung durch Passwort geschützt:	vorhanden
--	-----------

AMS GmbH

Enge Gasse 1 · 91275 Auerbach · Germany

Telefon: +49 9643 9205-0 · Telefax: +49 9643 9205-90

E-Mail: info@ams-messtechnik.de · Web: www.ams-messtechnik.de

Kabelumbauwandler, Typ KBR

Merkmale / Nutzen

- ideal zum nachträglichen Einbau in bestehende Anlagen
- schnelle „einhändige“ Montage dank des teilbaren Messkerns mit „Klick“-System
- lieferbar als Stromsensor (0...333 mV)
- rascher und einfacher Anschluss von drei Kabelumbaustromwandlern an das Messgerät MPR 3 mittels Adapterstecker
- „Quick Connect“ kompatibel
- drei verschiedene Bauformen

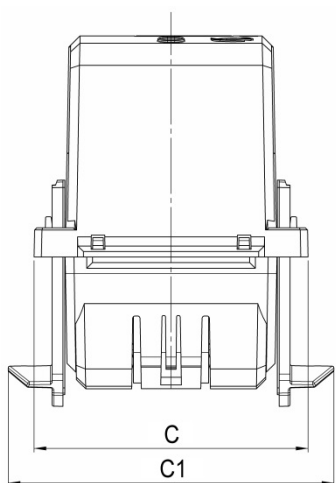
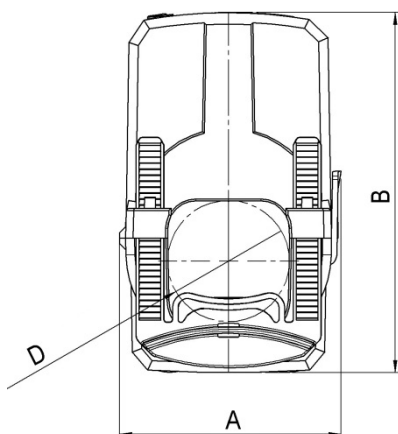


Technische Daten

- Länge der Anschlussleitungen: 0...333 mV: 2,5 m, Querschnitt 2 x 0,75 mm²
- Arbeitstemperaturbereich: -5°C < T < +50°C
- Lagertemperaturbereich: -25°C < T < +70°C
- therm. Nenndauerstrom I_{cth} : 1,2 x I_N
- therm. Nennkurzzeitstrom I_{th} : 60 x I_N , 1 Sek.
- max. Betriebsspannung U_m : 0,72 kV
- Isolationsprüfspannung: 3 kV, U_{eff} , 50 Hz, 1 Min.
- Nenn-Frequenz: 50 Hz
- Isolierstoffklasse: E
- angewandte technische Normen: DIN EN 61869, Teil 1 + 2

Abmessungen

Typ	A (Breite) [mm]	B (Höhe) [mm]	C / C1 (Tiefe) [mm]	D (Durchmesser) [mm]
KBR 18	41,6	64,5	55 / 67,3	18,5
KBR 32	59,2	96,4	75 / 89,2	32,5
KBR 44	72,2	120,6	85 / 98,1	44



Verfügbare Primärströme

Typ	KBR 18	KBR 32	KBR44
Genauigkeitsklasse	1	1	1
Primärstrom [A]			
50	X		
75	X		
100	X	X	
125	X	X	
150	X	X	
200	X	X	
250	X	X	X
300		X	X
400		X	X
500		X	X
600		X	X
750			X
800			X
1000			X

AMS GmbH

Enge Gasse 1 · 91275 Auerbach · Germany

Telefon: +49 9643 9205-0 · Telefax: +49 9643 9205-90

E-Mail: info@ams-messtechnik.de · Web: www.ams-messtechnik.de