


Title :	
MN series	
Drawing N°	Drawn by :
Manufactured by :  CHAUVIN ARNOUX	

8.2.11. STROMMESSUNGEN

Spezifische Bezugsbedingungen:

Scheitelfaktor = 1,414
DC-Anteil < 0,1%
Frequenz: 15,8 bis 450 Hz.

Bei I_{SEL} -Messung ist die Eigenunsicherheit 5 % größer.

Daten mit Stromzange MN77:

Wandlerverhältnis: 1000 / 1

Messbereich	5,0 - 399,9 mA	0,400 - 3,999 A	4,00 - 19,99 A
Auflösung	0,1 mA	1 mA	10 mA
Eigenunsicherheit	± (2% + 5 D)	± (1,5% + 2 D)	± (1,2% + 2 D)

Wenn Sie zwischen den Buchsen L und PE eine Spannung anlegen, synchronisiert sich der Installationstester mit dieser Spannungsfrequenz und kann daher Strommessungen ab 1 mA vornehmen.

Daten mit Stromzange C177 :

Wandlerverhältnis: 1000 / 1

Messbereich	5,0 - 399,9 mA	0,400 - 3,999 A	4,00 - 19,99 A
Auflösung	0,1 mA	1 mA	10 mA
Eigenunsicherheit	± (2% + 5 D)	± (1,5% + 2 D)	± (1,2% + 2 D)

Wenn Sie zwischen den Buchsen L und PE eine Spannung anlegen, synchronisiert sich der Installationstester mit dieser Spannungsfrequenz und kann daher Strommessungen ab 0,5 mA vornehmen.

Daten mit Stromzange C177A :

Wandlerverhältnis: 10 000 / 1

Messbereich	0,020 - 3,999 A	4,00 - 39,99 A	40,0 - 199,9 A
Auflösung	1 mA	10 mA	100 mA
Eigenunsicherheit	± (1,5% + 2 D)	± (1% + 2 D)	± (1% + 2 D)

Wenn Sie zwischen den Buchsen L und PE eine Spannung anlegen, synchronisiert sich der Installationstester mit dieser Spannungsfrequenz und kann daher Strommessungen ab 5 mA vornehmen.

8.2.12. PHASENFOLGE DER AUSSENLEITER

Spezifische Bezugsbedingungen:

Dreiphasennetz.
Nennspannung der Anlage: 20 bis 500 V.
Frequenz: 15,8 bis 17,5 Hz, 45 bis 65 Hz.
Max. zul. Amplituden-Unsymmetrie: 20%.
Max. zul. Phasen-Unsymmetrie: 10%.
Max. zul. Oberschwingungsgehalt (Spannung): 10%.

Spezifikationen:

Die Phasenfolge ist „negativ“ wenn die L1-L2-L3 Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn verläuft (Linksdrehfeld).
Die Phasenfolge ist „positiv“ wenn die L1-L2-L3 Drehung im Uhrzeigersinn verläuft (Rechtsdrehfeld).
Die drei Spannungen werden gemessen (siehe Daten Abs. 8.2.1) und als U_{12} , U_{23} und U_{31} angegeben.

8.2.13. LEISTUNGSMESSUNG

Spezifische Bezugsbedingungen:

- Sinussignal für Spannung und Strom: $\cos\varphi = 1$.
- Spannung ≥ 10 V.
- Strom $\geq 0,1$ A (für Stromzange C177A).
- Frequenz: 15,8 bis 65 Hz.
- Kein DC-Anteil.

Messbereich	5 - 3999 W	4,00 - 39,99 kW	40,0 - 110,0 kW ¹² 40,0 - 330,0 kW
Auflösung	1 W	10 W	100 W
Eigenunsicherheit	$\pm (2\% + 5 D)$	$\pm (2\% + 2 D)$	$\pm (2\% + 2 D)$

12: Der Bereichsendwert beträgt 110 kW (550 V x 200 A) im Einphasennetz und 330 kW im Dreiphasennetz.

8.2.14. LEISTUNGSFAKTOR

Spezifische Bezugsbedingungen:

- Nennspannung der Anlage: 10 bis 500 V.
- Strom: 0,1 bis 200 A.

Messbereich	(\pm) 0,2 - 0,49	(\pm) 0,50 - 1,00
Auflösung	0,01	
Eigenunsicherheit	$\pm (2\% + 2 D)$	$\pm (1\% + 2 D)$

Bei Null-Leistung ist der Leistungsfaktor nicht bestimmt.

Der Leistungsfaktor ist definitionsgemäß vorzeichenlos. Der Installationstester weist ihm ein Vorzeichen zu, das auf induktive (+ Zeichen) bzw. kapazitive (- Zeichen) Last hinweist. Das Vorzeichen hängt davon ab, ob der Strom der Spannung vor- oder nacheilt.

8.2.15. OBERSCHWINGUNGEN

Spezifische Bezugsbedingungen:

- Signal ohne Zwischenharmonische, dessen Grundschiwingung stärker als die Oberschwingungen und der DC-Anteil ist.
- Grundschiwingungsfrequenz: 16,66 Hz, 50 Hz oder 60 Hz \pm 0,05 Hz.
- Scheitelfaktor des Signals ≤ 4 .
- Für Stromzange C177A: RMS-Signal größer als 10 V oder 1 A.

Spezifikationen:

Anzeigedaten für Spannung	10 bis 500 V, der Anzeigebereich hängt vom größten Oberschwingungswert ab.
Anzeigedaten für Strom	1 bis 200 A, der Anzeigebereich hängt vom größten Oberschwingungswert ab.
Anzeigestabilität für Strom und Spannung	$\pm 2 D$
Betriebsbereich	Oberschwingungen, Rang 1 bis 50.
Messbereich für Oberschwingungsgehalt	0,2 - 399,9 %
Erfassungsbereich für Oberschwingungsgehalt	0,1 %
Messbereich für THD-F und THD-R	0,2 - 100 %
Auflösung für Oberschwingungsgehalt, THD-F und THD-R	0,1%
Eigenunsicherheit für Effektivwert und Oberschwingungsgehalt	Gehalt > 10% und Rang < 13: 5 D Gehalt > 10% und Rang < 13: 10 D Gehalt > 10% und Rang < 13: 10 D Gehalt > 10% und Rang < 13: 15 D
Eigenunsicherheit für THD-F und THD-R	10 D