



Manual

WM14 – DIN/96 Advanced Effektsanalysator





Innehållsförteckning

1. Allmänt.....	1
2. Måttskisser	2
2.1 WM14-DIN Advanced	2
2.2 WM14-96 Advanced	2
3. Anslutningsanvisning	3
3.1 Polaritet.....	3
3.2 Manöverspänning	3
3.3 Inkoppling.....	4
3.3.1 WM14-96 Advanced.....	4
3.3.2 WM14-DIN Advanced.....	5
4. Programmering.....	6
4.1 Återställning och start av programmering	6
4.2 Programmering	6
4.2.1 Funktion för utgång 1 och 2.....	8
4.2.2 Inställning av larmfunktion.....	9
4.2.2.1 Princip för logiska larm.....	10
4.2.2.2 Exempel på inställningar av WM14-DIN/96 Advanced	10
4.3 Stabilisering av visat värde i display	11
5. Mätsidor	13
6. Viktig information.....	16
6.1 Indikering av larm	16
6.2 Larm, puls eller fjärrstyrd utgång.....	16
6.3 Negativ effekt	17
7. Vanliga frågor om WM14 ADV	17
8. Kontakt.....	18

1. Allmänt

WM14 Advanced (A) är lämplig att använda i alla de applikationer där det är nödvändigt att mäta och övervaka de elektriska parametrarna. Tackvare frekvensanalys (THD) upp till 16:e övertonen kan kvalitén på ström och spänning övervakas.

WM14 Advanced kan bestyckas med olika typer av utgångar:

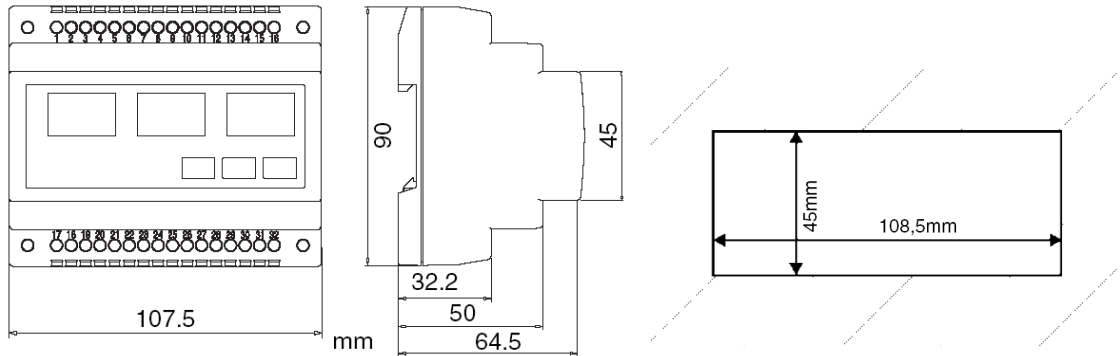
- Med två reläutgångar eller två öppna kollektorer kan upp till 16 variabler övervakas eller styras tackvare de logiska OCH/ELLER funktionerna. Förutom övervakning av nivå på alla variabler kan även fasföljd, fasbrott och asymmetri övervakas. Utgångarna kan även användas för att vidarebefordra energiförbrukning m ha pulser
- För att återge alla variabler till en PLC eller PC finns seriellt gränssnitt. Protokoll som stöds är Modbus RTU och Profibus via RS485-interface.

Tackvare multi-manöverspänning, 18-60 eller 90-260 VAC/DC, kan WM14 Advanced användas i applikationer där kontinuerlig övervakning krävs. WM14 Advanced är en kostnadseffektiv och kompakt lösning, endast 6 DIN-moduler bred (107,8 mm). Eftersom WM14 Advanced finns för både DIN och front montage passar den in i alla applikationer oberoende av om den skall sitta monterad i ett ställverksfack eller direkt på en maskin.

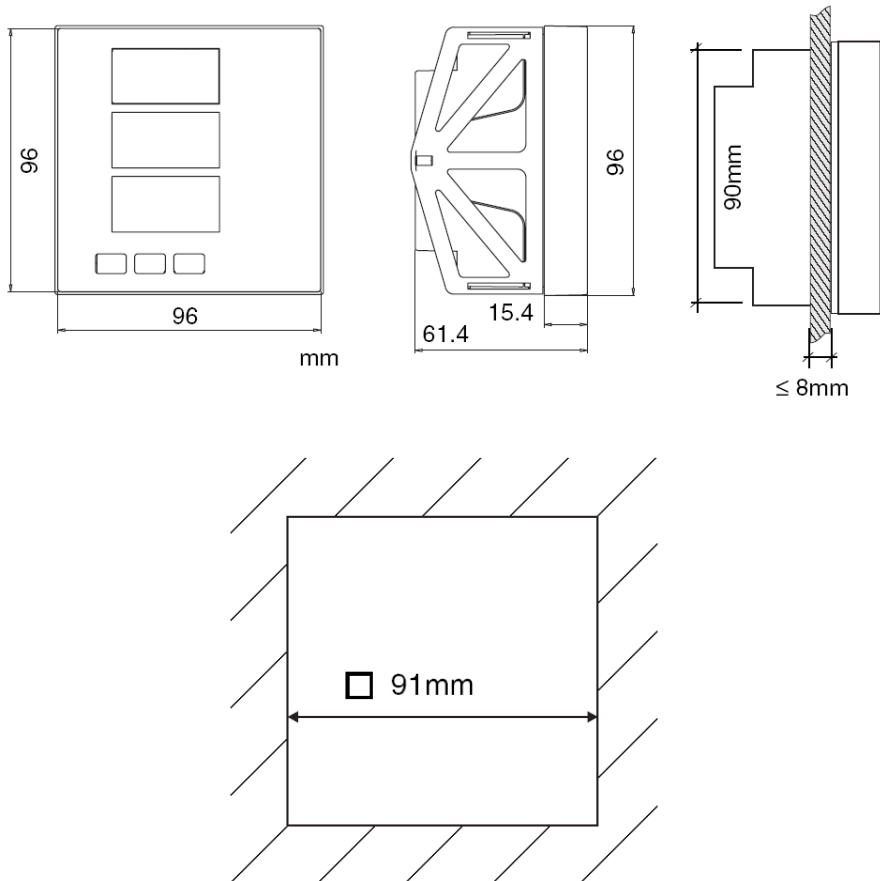
Vi förbehåller oss rätten att ändra ovan angivna specifikationer.

2. Måttskisser

2.1 WM14-DIN Advanced



2.2 WM14-96 Advanced

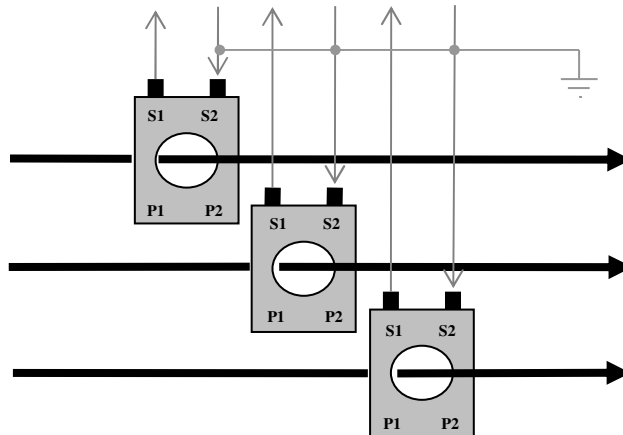


3. Anslutningsanvisning

3.1 Polaritet



För att de värden som mäts av instrumentet skall vara korrekta måste polariteten på ingångarna för strömmätningen vara rätt. Om inte, kan mät och sänd fel uppstå p.g.a. fel strömriktning i den primära/sekundära sidan av ansluten strömtransformator.



Notera! Mätning av ström kan endast utföras via strömtransformatorer.

När fas-fas spänningen visas eller om W/VAr är inducerad (negativ), indikeras det med en blinkande decimalpunkt i nedre högra hörnet.

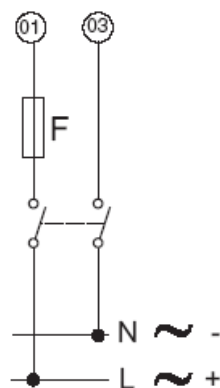
3.59*

3.2 Manöverspänning

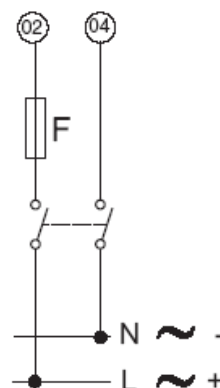
WM14 ADV finns med två olika typer manöverspänning:

1. Version "H" har 90-260VAC/DC
2. Version "L" har 16-60VAC/DC

WM14-96



WM14-DIN



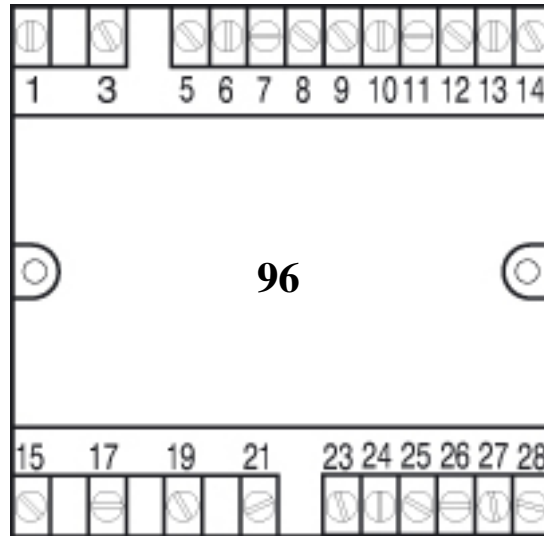
Vi förbehåller oss rätten att ändra ovan angivna specifikationer.



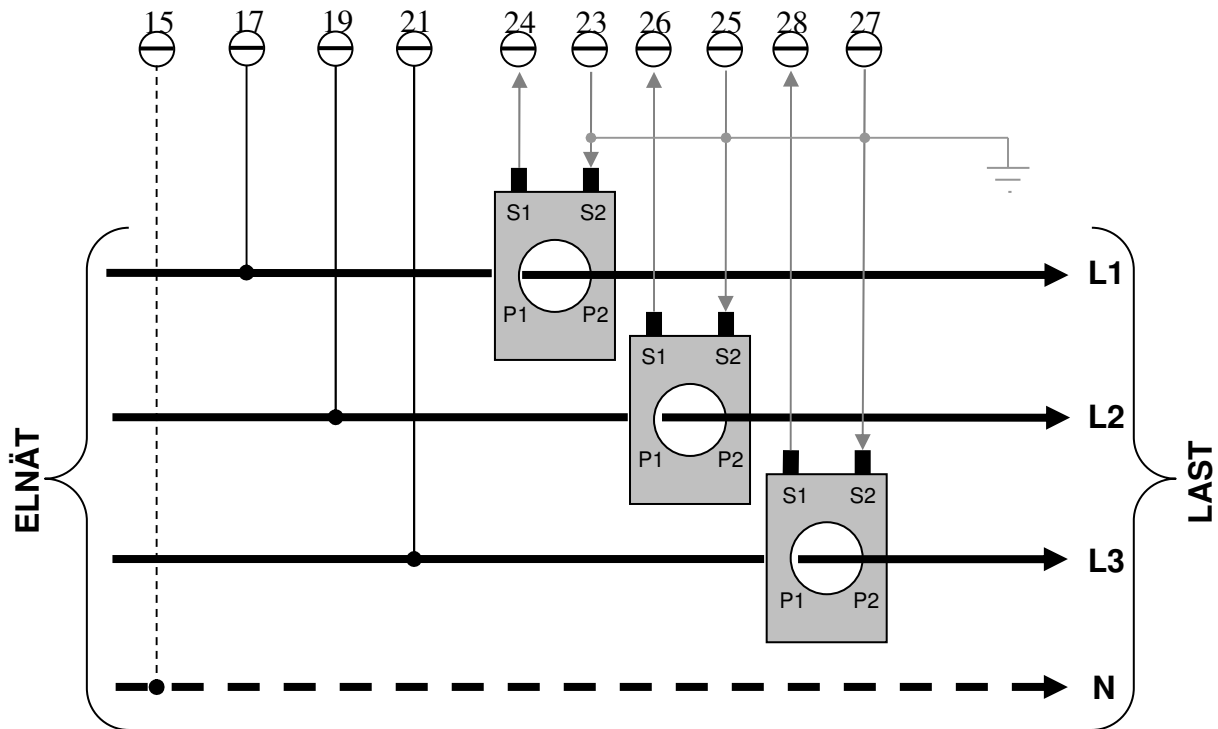
3.3 Inkoppling

3.3.1 WM14-96 Advanced

Anslutningar på instrument

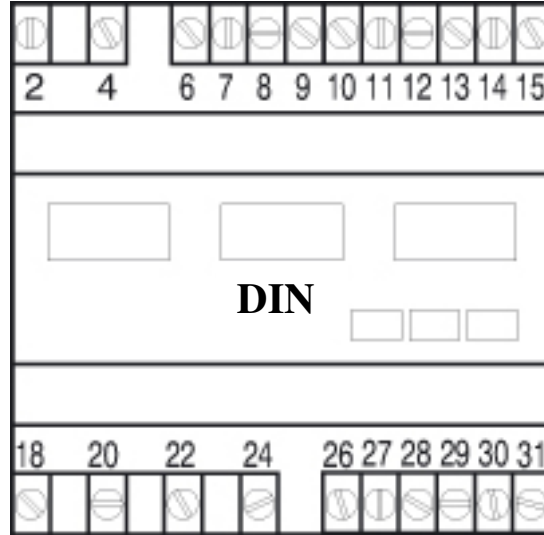


Inkoppling i 3-fas nät med eller utan nolledare. För övriga inkopplingar se datablad.
Notera numrering på anslutningsplint för inkoppling av strömtransformatorer.

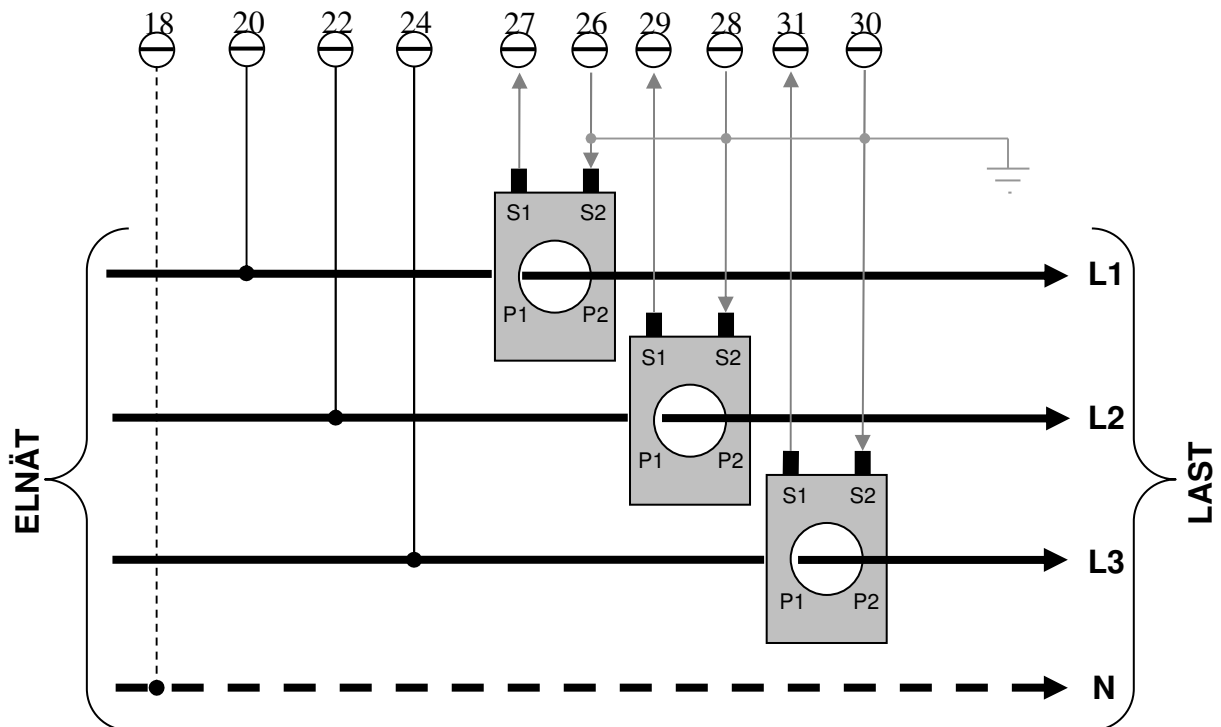


3.3.2 WM14-DIN Advanced

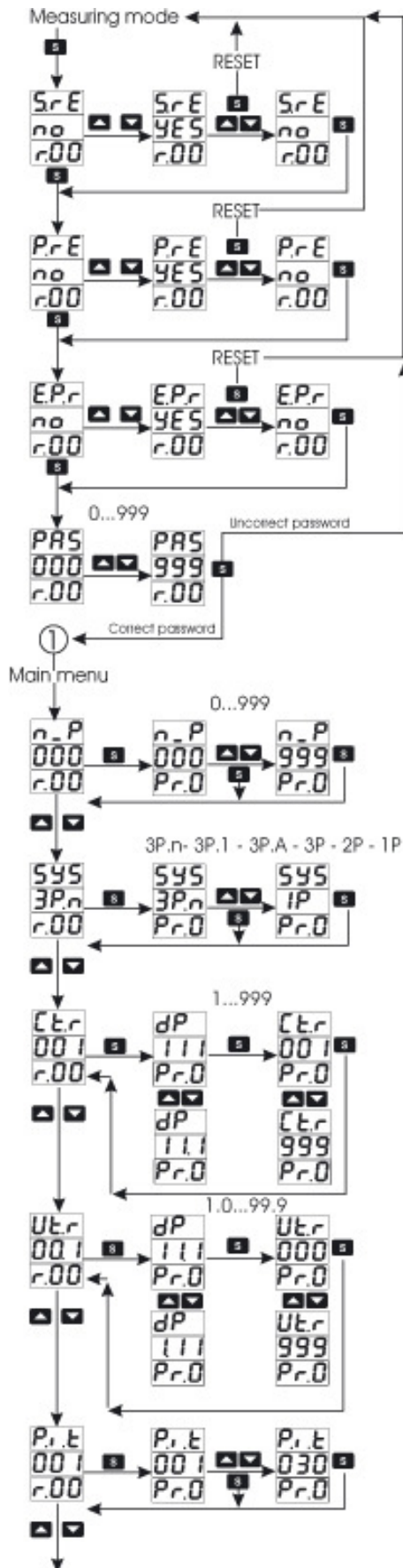
Anslutningar på instrument



Inkoppling i 3-fas nät med eller utan nolledare. För övriga inkopplingar se datablad.
Notera numrering på anslutningsplint för inkoppling av strömtransformatorer.



4. Programmering



4.1 Återställning och start av programmering

WM14 Advanced sparar högsta och minsta uppmätta värden på ett EEPROM, värdena ligger sparade även vid ett spänningsbortfall (gäller även för programmeringen av instrumentet). Högsta uppmätta värde för: W_{dmd} , A_{dmd} , VA_{dmd} , per fas sparar även max för A, W, V. Minsta uppmätta värde för: PF, A och V. För att nollställa lagrade värden i instrumentet, tryck **[S]**. Stega vidare med **[S]** till önskat värde, se tabell nedan. Tryck **[▲]** eller **[▼]** för att återställa, välj YES bekräfta med **[S]**.

Funktionsbeskrivning:

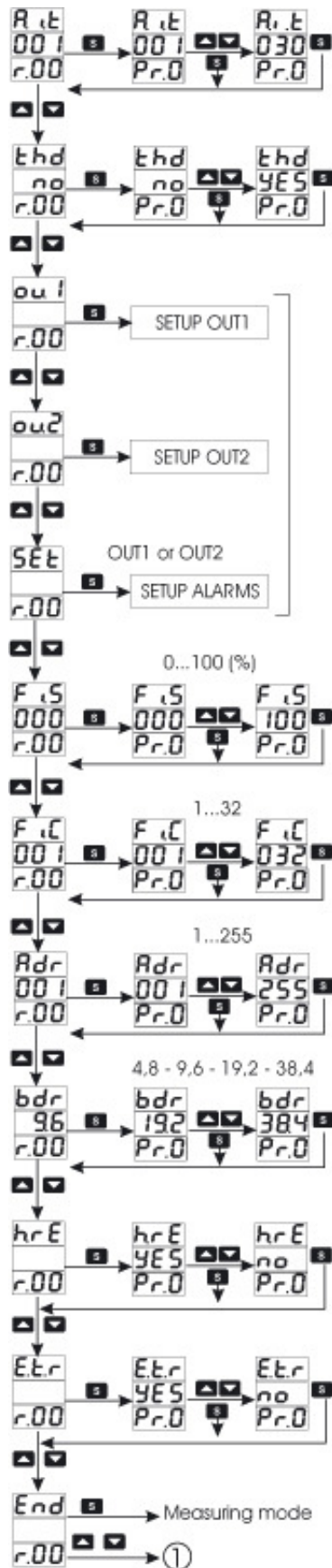
S.rE	Återställer alla max/min-värden.
P.rE	Återställer W_{dmd} max, A_{dmd} max & VA_{dmd} max
E.Pr	Återställer partiella energimätare (kwh/kvarh).
PAS	Lösenord för tillgång till programmering. Fabriksinställt är 0.

4.2 Programmering

Tryck **[S]** tills det står PAS ange lösenord fabriksinställt är 0, bekräfta med **[S]**. Använd sedan **[▲]** eller **[▼]** för att stega mellan de olika inställningarna. Tryck **[S]** för att ändra aktuell inställning, inställning ändras med **[▲]** och **[▼]**, tryck **[S]** för att godkänna.

Funktion	Val	Beskrivning
n_P	0-999	Ange nytt lösenord.
SYS		Val av system.
	3P.n	3-fas med nolla.
	3P.1	3-fas balanserad med el. utan nolla (kräver endast mätning på 1 fas).
	3P.A	3-fas ARON.
	3P	3-fas utan nolla
	2P	2-fas
C.t.r	1-60000	Omsättning för strömtransformator, ex 300/5 ger omsättningen 60. För CT >999 använd dP för att flytta decimalpunkten och faktor k (1000) och M (1000000).
	1,0-6000,0	Omsättning för spänningstransformator, ex 5000/100 ger omsättningen 50. För UT >999 se ovan.
P.i.t	1-30	Integreringstid (dmd) i minuter.

Vi förbehåller oss rätten att ändra ovan angivna specifikationer.



Se avsnitt 4.2.1 och 4.2.2

Funktionsbeskrivning:

Funktion	Val	Beskrivning
A.it	1-30	Integreringstid för termisk ström i minuter.
thd	no/YES	Aktivering av frekvensanalys mäter den totala distorsionen upp till 16:e övertonen.
ou.1/ou.2	puls/larm/fjärrsman.	Ange funktion för respektive utgång. Se avsnitt 4.2.1.
SEt		Inställning av larmfunktioner för utgång 1 och 2, se avsnitt 4.2.2.
FiS	0-100	Stabilisering av visat värde i display. Arbetsområde för filter, anges i procent av mätskalan. Se avsnitt 4.3
FiC	1-32	Val av filterkoefficient, ökad ordning ökar stabilitet och insvängningstid för visade mätvärden. Se avsnitt 4.3
Adr	1-255	Seriell adress.
bdr	38400 19200 9600 4800	Överföringshastighet för seriell kommunikation (kbit/s).
h.rE	no/YES	Återställer drifttidsräknare.
E.t.r	no/YES	Återställer alla energimätare (total och partiell)
End		Tryck [S] för att avsluta programmering

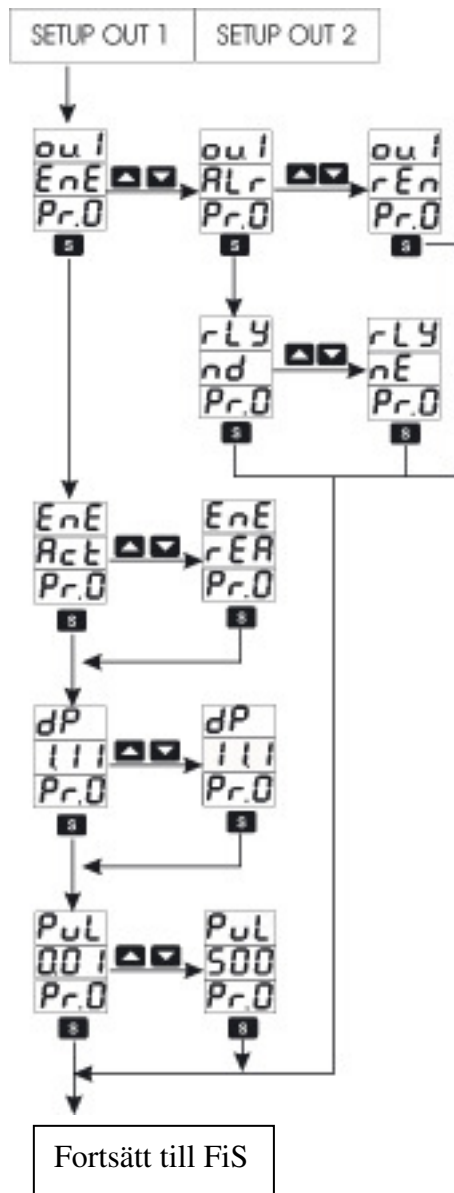
Vi förbehåller oss rätten att ändra ovan angivna specifikationer.

4.2.1 Funktion för utgång 1 och 2

WM14-DIN/96 Advanced kan levereras med två olika typer av utgångar. Valbara typer är 2 x SPST (AC1 5A @ 250VAC) eller 2 x statiska med öppen kollektor (max 30VDC/100mA). Utgångarna kan separat användas som puls, larm eller för fjärrstyrning (via RS485).

Inställningarna för utgångarna är olika beroende på vilken funktion de har valts att användas till.

För pulsutgång välj **EnE**, för larm välj **ALr** och för att via RS485 ha möjlighet att styra utgången välj **rEn**. Se tabell nedan för mer information.



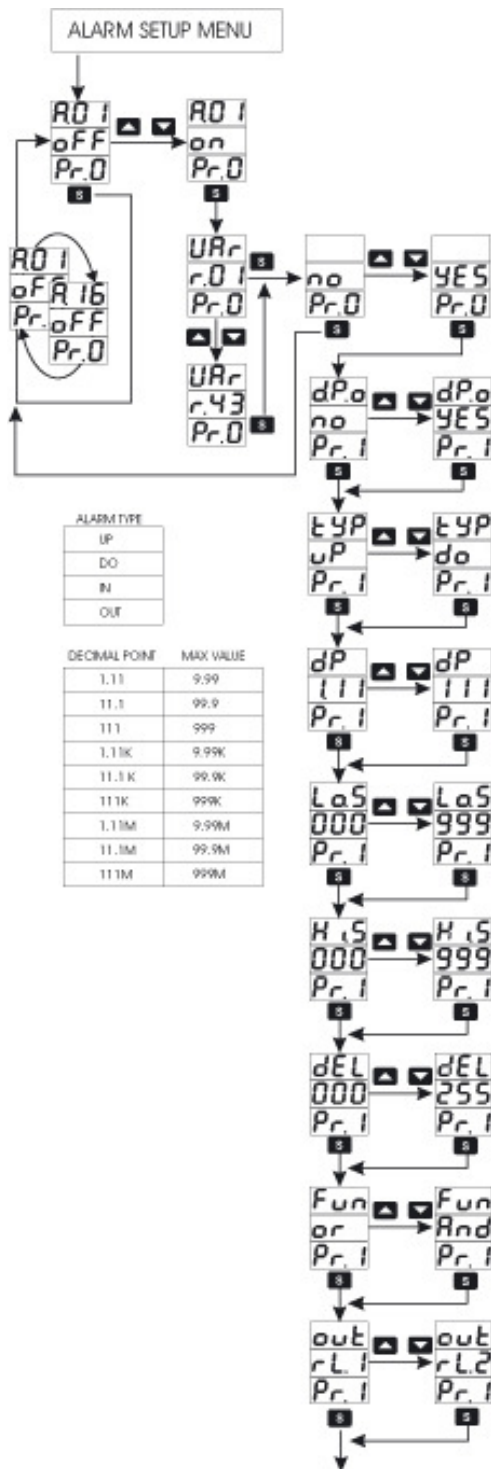
Funktionsbeskrivning:

Funktion	Val	Beskrivning
EnE	Act/rEA	Återgivning av aktiv eller reaktiv energiförbrukning. Antal pulser är fritt valbart mellan 0.01 till 500 pulser/kWh el. kVAh. Med dP flyttas decimalpunkten.
ALr	nd/nE	Aktiverar larmfunktionen, kan vara brytande el. slutande funktion. Se avsnitt 4.2.2 för inställningar av larmen.
rEn		Aktiverar möjligheten att fjärrstyra utgången (med RS485).



4.2.2 Inställning av larmfunktion

När utgång 1 och/eller 2 valts att användas som larmutgång kan 8 variabler per utgång övervakas m ha OCH/ELLER-logik. Inställning av varje logisktlarm utförs enligt nedan, se även avsnitt 4.2.2.2 för exempel.



ALARM TYPE	
UP	
DO	
IN	
OUT	

DECIMAL POINT	MAX VALUE
1.11	9.99
11.1	99.9
111	999
1.11K	9.99K
11.1K	99.9K
111K	999K
1.11M	9.99M
11.1M	99.9M
111M	999M

Fortsätt till FiS

Stega fram till meny **SEt**, tryck **[S]** för att komma till **A.01**. Följ sedan flödesschemat till vänster.

Funktionsbeskrivning:

Funktion	Val	Beskrivning
A.01-A.16	on/off	Aktiverar logiskt larm 1 till 16.
UAR	r.01-r.43	Anger vilken variabel som larmet skall övervaka, se tabell nedan.
		Bekräfta med [S] , välj YES för att konfigurera larmet, no för att hoppa direkt till nästa larm.
d.P.o	no/YES	Övervakning vid uppstart av instrumentet: "no" för att avbryta; "YES" för övervakning.
tYP	uP/do/in/out	Typ av larm: uP (höglarm)/do (läglarm)/in (innanför fönster)/out (utanför fönster)
dP		Placering av decimalpunkt.
Lo.S		Börvärde (låg) Blinkande punkt indikerar (-).
Hi.S		Börvärde (hög) Blinkande punkt indikerar (-).
dEL	0-255	Tillslagsfördröjning av larm, i sekunder.
Fun	OR/AND	Logisk funktion för att sammankoppla övervakningen av flera variabler till en utgång. Se figurer nedan.
out	r1.1/r1.2	Koppla larm till utgång 1 el. 2

Val av variabel för respektive logiskt larm:

Parameter	Variabel	Parameter	Variabel	Parameter	Variabel
r01	V L1	r16	VA L3	r31	Asy LN
r02	V L2	r17	var L1	r32	Asy LL
r03	V L3	r18	var L2	r33	A L1 dmd
r04	V L1-2	r19	var L3	r34	A L2 dmd
r05	V L2-3	r20	Fasföljd	r35	A L3 dmd
r06	V L3-1	r21	PF L1	r36	W L1 dmd
r07	A L1	r22	PF L2	r37	W L2 dmd
r08	A L2	r23	PF L3	r38	W L3 dmd
r09	A L3	r24	V LN sys	r39	VA L1 dmd
r10	An	r25	V LL sys	r40	VA L2 dmd
r11	W L1	r26	W sys	r41	VA L3 dmd
r12	W L2	r27	VA sys	r42	W sys dmd
r13	W L3	r28	var sys	r43	VA sys dmd
r14	VA L1	r29	PF sys		
r15	VA L2	r30	Hz		

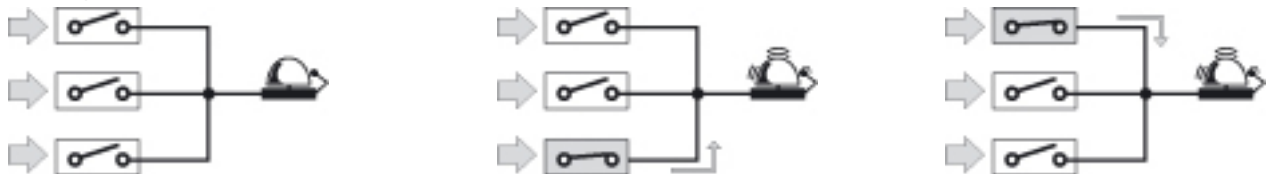
Vi förbehåller oss rätten att ändra ovan angivna specifikationer.

4.2.2.1 Princip för logiska larm

AND-logik



OR-logik



4.2.2.2 Exempel på inställningar av WM14-DIN/96 Advanced

WM14 skall mäta på ett 3-fas system med nolla. Spänning mäts direkt (400VLL), ström mäts via tre stycken transformatorer (300 till 5A). Utgång 1 skall m ha av pulser återge den aktiva energiförbrukningen (kWh). Antal pulser/kWh skall vara 100. Utgång 2 skall övervaka fasföljd, fasbrott och asymmetri (+/-7 %) i systemet. Utgången skall vara normalt dragen (bryta vid larm).

Inställningar i WM14:

- Tryck på **[S]**-knappen tills det står PAS i vänstra (DIN) eller översta (96) displayen, ange lösenord med **[▲]** eller **[▼]**. Bekräfta med **[S]**.
WM14 är fabriksinställt med **lösenord 0**.
- Nästa steg n_P ger möjligheten att ändra till nytt lösenord, se *avsnitt 4.2*, stega vidare med **[▲]**.
- I meny SYS anges den typ av system som WM14 skall mäta på, för mätning på **3-fas med nolla** skall **3-P.n** väljas, stega vidare med **[▲]**.
- I meny Ct.r anges **omsättning för strömtransformatorer** in: $300/5 = 60$. Ändra omsättning genom att först trycka **[S]**. dP visas, se även *avsnitt 4.2*, tryck **[S]** igen.
I den vänstra (DIN) eller den översta (96) displayen står det då Ct.r och den högra (DIN) eller nedersta (96) står det Pr.0, ställ in 60 med **[▲]**. Bekräfta med **[S]**, det står då r.0x i högra (DIN) eller nedersta (96) displayen.
- Stega vidare med **[▲]** tills det står **ou.1** (funktion för utgång 1, se *avsnitt 4.2.1*) i vänstra (DIN) eller översta (96) displayen. Tryck **[S]**, kontrollera att det står **PUL** (pulsutgång) i den mellersta displayen. Om inte ändra med **[▲]**. Stega vidare med **[S]**, det skall stå **ACT** i mellersta displayen, om inte ändra med **[▲]**. Stega vidare med **[S]**, det står nu **dP** i vänstra (DIN) eller översta (96) displayen, ändra med **[▲]** så att det står **111** i mellersta displayen, stega vidare med **[S]**. Det står nu **PuL** i vänstra (DIN) eller översta (96) displayen. Ange 100 med **[▲]**, stega vidare med **[S]**. Det står nu återigen ou.1 i vänstra (DIN) eller översta (96) displayen.
- Tryck på **[▲]**, det står **ou.2** (funktion för utgång 2, se även *avsnitt 4.2.1*) i vänstra (DIN) eller översta (96) displayen. Tryck **[S]**, kontrollera att det står **ALr** (larmutgång) i den mellersta displayen. Om inte ändra med **[▲]**. Stega vidare med **[S]**, det skall stå **nE** (utgången normalt dragen) i mellersta displayen, om inte ändra med **[▲]** (rLY i vänstra (DIN) eller översta (96) displayen). Stega vidare med **[S]**, det står nu återigen ou.2 i vänstra (DIN) eller översta (96) displayen.

Vi förbehåller oss rätten att ändra ovan angivna specifikationer.

7. Inställning av larm, se även *avsnitt 4.2.2*:

Fasföljd: tryck tills det står **Set** i den vänstra (DIN) eller översta (96) displayen. Ändra med och , tryck för att gå bekräfta och gå vidare:

A.01 = on, aktiverar logiskt larm 1.

UAr = r.20, fasföljd se tabell på sidan 8.

Välj **YES** med och stega vidare med .

tYP = uP, över larm

Lo.S = -0,1, fasföljd jobbar mellan -1 (följd 1, 2, 3) och 1 (följd (fel) 1, 3, 2).

Hi.S = 0

dEL = eventuell tidsfördröjning på larmet.

Fun = or, eller-funktion till nästa larm.

out = rL.2, logiskt larm kopplat till utgång 2, tryck för att gå bekräfta och gå vidare.

Fasbrott: Ändra med och , tryck för att gå bekräfta och gå vidare

A.02 = on, aktiverar logiskt larm 2.

UAr = r.04, spänning mellan V1-2 se tabell på sidan 8.

Välj **YES** med och stega vidare med .

tYP = do, under larm. Om spänningen går under inställt värde så ses det som ett fas bortfall.

Lo.S = 340, ingen hysteres.

Hi.S = 340, fasbortfall om huvudspänningen går under 340 V.

dEL = eventuell tidsfördröjning på larmet.

Fun = or, eller-funktion till nästa larm.

out = rL.2, logiskt larm kopplat till utgång 2.

För övervakning av fas 3, upprepa för A.03 välj r05 för V2-3.

Asymmetri: Ändra med och , tryck för att gå bekräfta och gå vidare:

A.03 = on, aktiverar logiskt larm 3.

UAr = r.32, asymmetri VLL se tabell på sidan 8.

Välj **YES** med och stega vidare med .

tYP = uP, över larm. Asymmetri anges i procentuell avvikelse.

Lo.S = 6

Hi.S = 7

dEL = eventuell tidsfördröjning på larmet.

Fun = or, eller-funktion till nästa larm.

out = rL.2, logiskt larm kopplat till utgång 2.

4.3 Stabilisering av visat värde i display

Om de visade värdena behöver stabiliseras används en filterfunktion, det finns två parametrar för detta ändamål:

Fi.S är arbetsområdet för filtret (1-100%), det anges i procent av mätskalan. Generellt gäller att det ställs till variationen av det visade värdet i displayen. Desto högre värde på **Fi.S**, desto långsammare blir visningen. **Fi.C** är filterkoefficienten eller filtrets ordning (1-32). Generellt ställs det till samma värde som **Fi.S** och ökas till önskad stabilitet har uppnåtts.

Parametrarna går också att beräkna enligt:

Vi förbehåller oss rätten att ändra ovan angivna specifikationer.

$$Range = avg\left(\frac{100}{MM}\right)$$

$$avg = \pm \frac{(HVV - MVV)}{2}$$

Coefficient $\approx 10 * Range$

HVV = Högsta Visade Värde (i displayen)





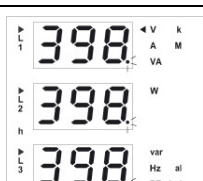

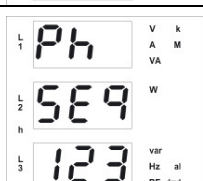

MVV = Minsta Visade Värde (i displayen)





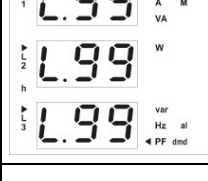




avg = Medelvariation

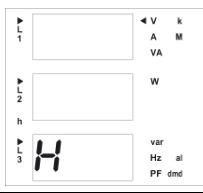
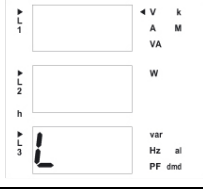
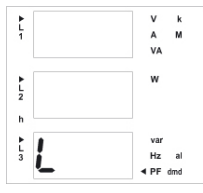
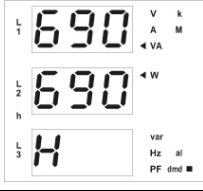
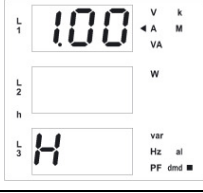

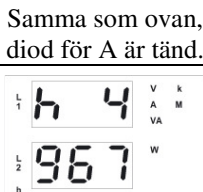
MM = Maximala Mätvärde (ex högsta effektuttag)

5. Mätsidor

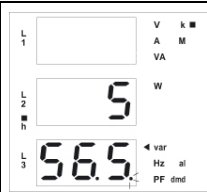
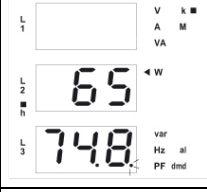
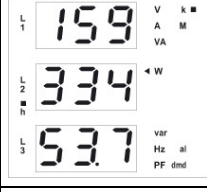

För att bläddra mellan de storheter som instrumentet mäter använd \blacktriangle eller \blacktriangledown . Aktuell mätstorhet indikeras med respektive lysdiod.

Sida	1:a variabeln	2:a variabeln	3:e variabeln	Skärmbild	Notering
1	%	"ASY"	"LN"		Asymmetri mellan fas och nolledare.
2	V _{L1}	V _{L2}	V _{L3}		Fasspänning
3	V _{LN}		PF		Medelvärden
4	V _{LL}		PF		Medelvärden. Blinkade punkt indikerar visning av huvudspänning
5	V _{L12}	V _{L23}	V _{L31}		Blinkade punkt indikerar visning av huvudspänning
6	%	"ASY"	"LL"		Asymmetri mellan faserna.
7	"PH"	"SEq"	1 2 3 / 1 3 2		Fasföljd
8	A _{L1}	A _{L2}	A _{L3}		Ström per fas.

9	$A_{dmd L1}$	$A_{dmd L2}$	$A_{dmd L3}$		dmd = Termisk ström (integrationstid valbart mellan 1 – 30 minuter)
10	A_n	”n”	Hz		Ström i neutralledare och nätfrekvens.
11	W_{L1}	W_{L2}	W_{L3}		Negativ effekt indikeras med en blinkande punkt i nedre högra hörnet av displayen.
12	$W_{dmd L1}$	$W_{dmd L2}$	$W_{dmd L3}$		dmd = tidsintegrerad effekt (valbart mellan 1 – 30 minuter)
13	PF_{L1}	PF_{L2}	PF_{L3}		PF = Effektfaktor (cos φ) L = Induktiv last C = Kapacitiv last
14	VAR_{L1}	VAR_{L2}	VAR_{L3}		Negativ effekt indikeras med en blinkande punkt i nedre högra hörnet av displayen.
15	VA_{L1}	VA_{L2}	VA_{L3}		Skenbar effekt per fas
16	VA_{sys}	W_{sys}	VAR_{sys}		VA_{sys} = total skenbar effekt W_{sys} = total aktiv effekt VAR_{sys} = total reaktiv effekt
17	$VA_{dmd sys}$	$W_{dmd sys}$	Hz		dmd = tidsintegrerad effekt (valbart mellan 1 – 30 minuter)

18	$V_{\max L1}$	$V_{\max L2}$	$V_{\max L3}$		Displayen växlar mellan max spänning mellan fas och neutralledare samt H.
19	$V_{\min L1}$	$V_{\min L2}$	$V_{\min L3}$		Displayen växlar mellan min spänning mellan fas och neutralledare samt L.
20	$A_{\max L1}$	$A_{\max L2}$	$A_{\max L3}$		Led för A lyser, samt växlande mellan värde och H.
21	$A_{\min L1}$	$A_{\min L2}$	$A_{\min L3}$		Led för A lyser, samt växlande mellan värde och L.
22	$W_{\max L1}$	$W_{\max L2}$	$W_{\max L3}$		Led för W lyser, samt växlande mellan värde och H.
23	$PF_{\min L1}$	$PF_{\min L2}$	$PF_{\min L3}$		Led för PF lyser, samt växlande mellan värde och L.
24	$VA_{\text{dmd sys max}}$	$W_{\text{dmd sys max}}$	"H"		Max värde för systemet (medel).
25	$A_{\text{dmd max}}$		"H"		Högsta strömmen mellan de 3 faserna.
26	$V_{L1 \text{ THD}}$	$V_{L2 \text{ THD}}$	$V_{L3 \text{ THD}}$		Total distorsion på spänning.
27	$A_{L1 \text{ THD}}$	$A_{L2 \text{ THD}}$	$A_{L3 \text{ THD}}$	Samma som ovan, diod för A är tänd.	Total distorsion på ström.
28	h (MSD)	h	h (LSD)		Drifttid MSD = Mest Signifikanta Siffra LSD = Minst Signifikanta Siffra

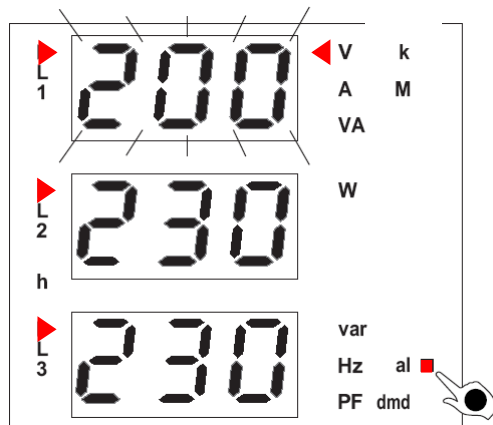
Vi förbehåller oss rätten att ändra ovan angivna specifikationer.

29	kVArh (MSD)	kVArh	kVArh (LSD)		Trippmätning av kvarh MSD = Mest Signifikanta Siffra LSD = Minst Signifikanta Siffra
30	kWh (MSD)	kWh	kWh (LSD)		Trippmätning av kWh MSD = Mest Signifikanta Siffra LSD = Minst Signifikanta Siffra
31	kVArh (MSD)	kVArh	kVArh (LSD)		Total förbrukning i kvarh MSD = Mest Signifikanta Siffra LSD = Minst Signifikanta Siffra
32	kWh (MSD)	kWh	kWh (LSD)		Total förbrukning i kWh MSD = Mest Signifikanta Siffra LSD = Minst Signifikanta Siffra

6. Viktig information

6.1 Indikering av larm

När ett larm är aktivt så indikeras det även med att det aktuella mätvärdet blinkar, se figur nedan. Dioden "al" indikerar att någon av de två utgångarna är aktiv, den variabel som aktiverar larmet blinkar (VL1). Det är möjligt att koppla flera larm till samma variabel, det första villkoret som larmar får visat värde att blinka.



6.2 Larm, puls eller fjärrstyrd utgång

När de två digitala utgångarna (relä eller öppen kollektor) finns tillgängliga, är det möjligt att övervaka upp till 16 variabler som kan länkas till utgång 1 och/eller 2. Utgångarna kan användas och kombineras som larm, puls eller fjärrstyrda via RS485. *Se avsnitt 4.2.1*

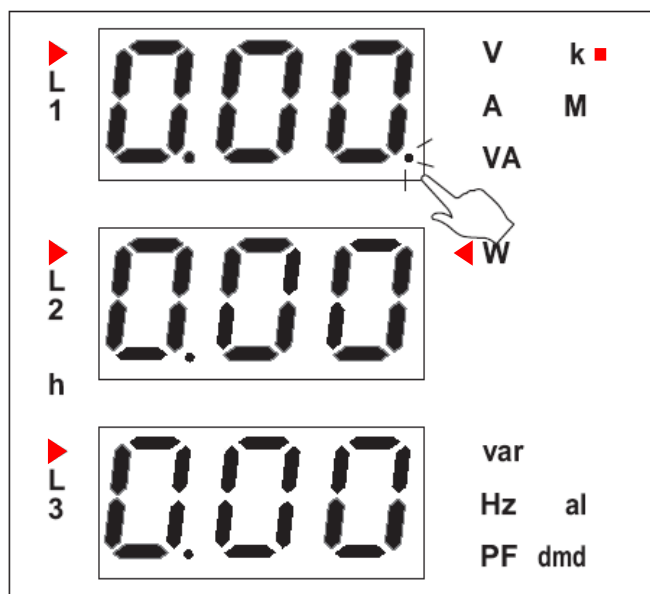
Vi förbehåller oss rätten att ändra ovan angivna specifikationer.

6.3 Negativ effekt

WM14 kan mäta positiv och negativ effektriktning. Om "var" eller "W" är negativ, kommer decimalpunkten i det nedre högra hörnet blinka för den fas(er) som är negativ(a), *se bild nedan*.

Om instrumentet mäter negativ effekt kommer inte energiförbrukningen (kWh, kvarh) att räknas upp.

Blinkar en eller flera punkter utan att det egentligen skall vara negativ effekt är strömriktningen från trafon fel. Skifta aktuell anslutning, se avsnitt 3.2 för anslutningar.



7. Vanliga frågor om WM14 ADV

Fråga: Hur kommer jag snabbast till energimätaren för totala kWh?

Svar: När instrumentet startas visas asymmetri för VL-N, tryck pil ned en gång så att dioderna "k", "W" och "h" tänds.

Fråga: Hur återställer jag räkneverket för energimätning?

Svar: WM14 är utrustade med 4 olika räkneverk för energiförbrukning (total kWh/kvarh och tripp kWh/kvarh).

För att återställa trippmätarna (kräver inte lösenord); tryck "S" tills det står "E.P.r" (Energy Partial Reset), tryck pil upp så att det står "YES", acceptera med "S".

För att återställa både tripp och totala mätare (kräver lösenord); tryck "S" tills det står "PAS", ange lösenord och tryck "S". Stega vidare med pil upp tills det står "E.t.r" (Energymeter Total Reset). Tryck "S" och välj "YES" med pil upp, acceptera med "S".

Fråga: Vart ställer jag in omsättningen för strömtransformatorerna?

Svar: I menyn "Ct.r".

För att komma till denna meny: Från mätsida; Tryck "S" tills det står "n_P" stega vidare med pil upp tills det står "Ct.r". Gå in i menyn med "S", välj placering av decimal mha "dP", notera multiplikator "k", med pil upp/ner. Gå vidare med "S", välj önskad omsättning (Ct.r) och spara med "S".

Fråga: Varför får jag inga pulser från WM14 fastän jag har programmerat det rätt?

Svar: Om option "O2" används; kontrollera att max 30VDC ligger över transistoren.

Kontrollera att strömtransformatorerna är korrekt anslutna, lättast att se det är att läsa av effekten (kW) för de tre faserna. Blinkar det en punkt i det nedre högra hörnet för någon av

Vi förbehåller oss rätten att ändra ovan angivna specifikationer.

faserna indikerar det negativ effekt, skifta anslutning på strömtrafon.

Fråga: Varför har inställningarna till pulsutgången ändrat sig när jag kontrollerar min programmering?

Svar: Vid programmering av pulsutgången på WM14 Advanced, option O2 eller R2, så kommer den automatiskt att ändra inställning till den mest optimala vad gäller decimalplacering.

Tex ifall 1 eller 10 pulser skall skickas per kWh med inställningarna:

Ou.1= EnE; Act; dP = 111; PuL = 001 eller 010

WM14 kommer automatiskt ändra dem till:

Ou.1= EnE; Act; dP = 1.11 eller 11.1; PuL = 1.00 eller 10.0

Fråga: Vad innebär det att jag kan övervaka variabler med logiska larm?

Svar: Med optionerna "O2" och "R2" finns möjligheten att antingen övervaka upp till 8 variabler/utgång eller använda dem som en pulsutgång för återgivning av energiförbrukning. För att kunna övervaka fler variabler per utgång kopplas de samman mha OCH/ELLER-logik.

Fråga: Jag övervakar ett antal parametrar mha logiska larm. Hur kan jag se vilket larm som är aktivt?

Svar: Den aktuella variabeln som har överskridit inställd larmgräns blinkar i visningsfönstret.

Fråga: Kan jag använda WM14 Advanced för att övervaka fasföljd?

Svar: Ja.

I menyn "SEt" välj önskat logiskt larm. Larm nummer "r20" övervakar fasföljd. -1 = rätt följd och 1 = fel följd, för att indikera fel fasföljd skall larmet ställas som ett överlarm (tyP = UP). Lämplig larmnivå är att sätta "Lo.S" och "Hi.S" till -0.1

8. Kontakt

För ytterligare information kontakta Carlo Gavazzi AB.

Carlo Gavazzi AB
V:a Kyrkogatan 1
652 24 Karlstad

Tel. 054 - 85 11 25

Fax. 054 - 85 11 77

Hemsida: www.carlogavazzi.se

E-post: info@carlogavazzi.se