**MSL – 200**

http://remusek.cba.pl

H08 – obecność 42V

H11 – załączony stycznik K11. F16 (PMS-4 mostek 3-9, MK-4/re mostek 5-11)

H12 – wyłącznik awaryjny (SIL-2). F19.2 (PMS-0 mostek 13-14 i 9-10 lub 13-10)

H13 – Zadziałanie zabezp. przeciążeniowo-zwarciowego odpł. 1

F13 – (OSC mostek K14-K15, MICOM mostek 13 – 14, MINIMUZ mostek 11 – 12)

H14 – doziemienie odpływ 1. F14 (ER100i mostek 17 – 18)

H15 – Przekroczona temp. silnika odpływ 1. F15 (TMA100Am mostek 5 – 6)

H16 – Brak ciągłości uziemienia odpływ 1. F26 (MK-4/re mostek 3 – 9, PMS-2 mostek 1 – 3)

H21 – załączony stycznik K21. F16 (PMS-4 mostek 4-10, MK-4/re mostek 4-10)

H22 – doziemienie 42V. F004 (ER-100im mostek 17 – 18)

H23 – zadziałanie zabezp. przeciążeniowo-zwarciowego odpł. 2

F23 – (OSC mostek K14-K15, MICOM mostek 13 – 14, MINIMUZ mostek 11 – 12)

H24 – doziemienie odpływ 2. F24 (ER100i mostek 17 – 18)

H25 – przekroczona temp. silnika odpływ 2. F25 (TMA100Am mostek 5 – 6)

H26 – brak ciągłości uziemienia odpływ 2. F26 (MK-4/re mostek 1 – 2, PMS-2 mostek 4 – 11)

Hx2 – wskaźnik napięcia (0 – 1200 V)

**RS – 63D**

H1 – podanie napięcia na rozłącznik

H2 – obecność napięcia za rozłącznikiem

H3 – sygnalizacja załączenia stycznika głównego K

H1 – K4, załączenie stycznika pomocniczego K4

H2 – K10, załączenie przekaźnika pomocniczego K10

H3 – zadziałanie zabezpieczenia F1 (przeciążenie odpływ 1). Bradley, mostek 95 – 96

H4 – zadziałanie zabezpieczenia F2 (przeciążenie odpływ 2). Bradley, mostek 95 – 96

H5 – zadziałanie zabezpieczenia F3 (asymetria). RETS – AREVA mostek 10 – 11

H6 – K42, doziemienie obwodu pomocniczego 24, 42V. F42 (PKI-M mostek 18 – 19)

H7 – F4, doziemienie obwodu głównego. F41 (PKI-M mostek 7 – 8)

H8 – K21, K22, nadmierna rezystancja żyły PE. (P2U-1E mostek 5 – 6 i 17 – 18)

H01 – obecność napięcia na odpływie, za stycznikiem K (mostek dla P2S-1E to 6-8 i 18-20)

**RK – 22**

Diody zielone:

K1 – załączony przekaźnik K1

K0 – załączony stycznik główny. KF1 i KF2 (PSU-1 człon PS mostek 6-8)

K2 – załączony stycznik pomocniczy K2

QP – odłącznik Q1 w położeniu „1”

KB1 – świeci, gdy obwód wejściowy członu PU przekaźnika KB2 zamknięty (przekaźnik KB1 zamknięty)

K3 – załączony przekaźnik K3

KS – świeci w czasie sygnalizacji ostrzegawczej

KB2 – świeci, gdy nie zadziałało żadne zabezpieczenie (przekaźnik KB2 zamknięty)

Diody czerwone (górny rząd):

RI – obniżenie rezystancji izolacji torów głównych. KI (PKI-1 człon PI mostek 7-8)

Ru – brak ciągłości uziemienia odpływ 1. KF1 (PSU-1 człon PU mostek 17-18)

Rt – przekroczona temperatura silnika odpływ 1. KN1 (PMN-1 mostek 9-10)

↯- zwarcie odpływ 1. KN1 (PMN-1 mostek 9-10)

ASY – asymetria obciążenia odpływ 1. KN1 (PMN-1 mostek 9-10)

⊐ - przeciążenie silnika odpływ 1. KN1 (PMN-1 mostek 9-10)

Diody czerwone (dolny rząd):

Ri – obniżenie rezystancji obwodów zewnętrznych 24, 42V. KI (PKI-1 człon P42 mostek 18-19)

Ru – brak ciągłości uziemienia silnika odpływ 2. KF2 (PSU-1 człon PU mostek 17-18)

Rt – przekroczona temperatura silnika odpływ 2. KN2 (PMN-1 człon PU mostek 9-10)

↯ - zwarcie odpływ 2. KN2 (PMN-1 mostek 9-10)

ASY – asymetria odpływ 2. KN2 (PMN-1 mostek 9-10)

⊐ - przeciążenie silnika odpływ 2. KN2 (PMN-1 mostek 9-10)

**Hadk 8.6**

H1ż – załączony stycznik K111

H2z – przeciążenie F113 (HA-UB1.4k mostek a4 - b7)

H3cz – zwarcie F113 (HA-UB1.4k mostek a4 - b7)

H4cz – doziemienie/przekroczenie temperatury F114/F115 (HA-KA/ER2 mostek a1 - b1)

http://remusek.cba.pl

H5cz – brak wysterowania i ciągłości uziemienia F117 (HA-SL3 mostek a1 - a2)

H8cz – doziemienie 42V F104 (HA-KA/ER2 mostek a1 - b1)

H8ż – sygnalizacja 42V

H11ż – załączony stycznik K121

H12z – przeciążenie F123

H13cz – zwarcie F123

H14cz – doziemienie/przekroczenie temperatury F124/125

H15cz – brak wysterowania i ciągłości uziemienia F127

**RS – 125**

A3/H01 (kolor biały) - obecność napięcia zasilania przed rozłącznikiem

A3/H1 (kolor żółty) - obecność napięcia 42V/50Hz

A3/H2 (kolor żółty) - obecność napięcia 24V/133Hz

A3/H3 (kolor zielony) - gotowość rozrusznika stycznikowego do pracy

A3/H4 (kolor zielony) - załączenie przekaźnika pomocniczego K10

A3/H5 (kolor czerwony) - przeciążenie prądowe w torze 1, Bradley (F1), mostek 95 – 96

A3/H6 (kolor czerwony) – asymetria napięcia zasilania, nieprawidłowa kolejność faz, obniżenia napięcia   
 poniżej 70%, RETs-631 (F3), mostek 10 – 11 lub na listwie X10 mostek 6 – 7

A3/H7 (kolor czerwony) - doziemienie w obwodach głównych 500V, PKI-M (F41), mostek 7 – 8

A3/H8 (kolor czerwony) - przerwanie ciągłości uziemienia w torze 1, P2U-1E (K21), mostek 5 – 6

A4/H02 (kolor biały) - obecność napięcia zasilania za rozłącznikiem

A4/H1 (kolor żółty) – obecność napięcia 230V/50Hz

A4/H2 (kolor żółty) - załączenie przekaźnika pomocniczego K6

A4/H3 (kolor zielony) - załączenie sygnalizacji ostrzegawczej

A4/H4 (kolor zielony) - załączenie stycznika głównego. (bezpośrednie załączenie mostki: K4:1-2 i K5: 31-32)

A4/H5 (kolor czerwony) - przeciążenie prądowe w torze 2, Bradley (F2), mostek 95 – 96

A4/H7 (kolor czerwony) – doziemienie w obwodach 24V/42V/50Hz, PKI-M (F42), mostek 18 – 19

A4/H8 (kolor czerwony) - przerwanie ciągłości uziemienia w torze 2, P2U-1E (K22), mostek 17 – 18

**RE – 22**

H1 – niewłaściwa kolejność faz

H2 – obecność napięcia 230V, 50 Hz

H3 – obecność napięcia 24V, 50 Hz

H4 – obecność napięcia 24V, 133 Hz

H5 – sygnalizacja ostrzegawcza (likwidacja sygn. ostrz. mostek na listwie X2: 1-2)

H6 – przekaźnik sterowniczy K110. K11 (P2S-1E mostek 6-8)

H7 – przekaźnik sterowniczy K120. K12 (P2S-1E mostek 18-20)

H8 – stycznik główny (zmostkować K4: 1-2 i K5: 21-22)

↯, H9 – zwarcie w torze „1” . F1 (PMN-1E mostek 9-10)

ASY, H10 – asymetria w torze „1”. F1 (PMN-1E mostek 9-10)

∏, H11 – przeciążenie silnika „1”. F1 (PMN-1E mostek 9-10)

PTC, H12 – nadmierna temp. uzwojeń „1”. F1 (PMN-1E mostek 9-10)

PE, H13 – nadmierna rezystancja żyły PE w torze „1”. K21 (P2U-1E mostek 5-6)

H14 – doziemienie obwodów głównych. F41 (PKI-M mostek 7-8)

↯, H15 – zwarcie w torze „2”. F2 (PMN-1E mostek 9-10)

ASY, H16 – asymetria w torze „2”. F2 (PMN-1E mostek 9-10)

∏, H17 – przeciążenie silnika „2”. F2 (PMN-1E mostek 9-10)

PTC, H18 – nadmierna temp. uzwojeń „2”. F2 (PMN-1E mostek 9-10)

PE, H19 – nadmierna rezystancja żyły PE w torze „2”. K22 (P2U-1E mostek 17-18)

H20 – doziemienie obwodów pomocniczych. F42 (PKI-M mostek 18-19)

**RE – 19**

H1 – niewłaściwa kolejność faz

H2 – obecność napięcia 42V, 50 Hz

H3 – doziemienie obwodów głównych toru „1”. 1F41 (PKI-M mostek 7-8)

H4 – przekaźnik sterowniczy K110. K11 (P2S-1E mostek 6-8)

H5 – sygnalizacja ostrzegawcza dla toru „1” (likwidacja sygn. ostrz. mostek na listwie X2: 1-2)

http://remusek.cba.pl

H6 – doziemienie obwodów głównych toru „2”. 2F41 (PKI-M mostek 7-8)

H7 – przekaźnik sterowniczy K120. K12 (P2S-1E mostek 18-20)

H8 – sygnalizacja ostrzegawcza dla toru „2” (likwidacja sygn. ostrz. mostek na listwie X2: 9-10)

↯, H9 – zwarcie w torze „1” . 1F2 (PMN-1E mostek 9-10) obecność napięcia 24V, 50 Hz

ASY, H10 – asymetria w torze „1”. 1F2 (PMN-1E mostek 9-10)

∏, H11 – przeciążenie silnika „1”. 1F2 (PMN-1E mostek 9-10) stycznik główny (zmostkować K4: 1-2 i K5: 21-22)

PTC, H12 – nadmierna temp. uzwojeń „1”. 1F2 (PMN-1E mostek 9-10)

PE, H13 – nadmierna rezystancja żyły PE w torze „1”. K21 (P2U-1E mostek 5-6)

H14 – doziemienie obwodów pomocniczych. 2F42 (PKI-M mostek 18-19)

↯, H15 – zwarcie w torze „2”. 2F2 (PMN-1E mostek 9-10)

ASY, H16 – asymetria w torze „2”. 2F2 (PMN-1E mostek 9-10)

∏, H17 – przeciążenie silnika „2”. 2F2 (PMN-1E mostek 9-10)

PTC, H18 – nadmierna temp. uzwojeń „2”. 2F2 (PMN-1E mostek 9-10)

PE, H19 – nadmierna rezystancja żyły PE w torze „2”. K22 (P2U-1E mostek 17-18)

H20 – obecność napięcia 24V, 50 Hz

str. lewa wyłącznika (cztery diody):

H3 – załączony stycznik 1K (bezpośrednie podanie napięcia zmostkować: 1K4: 1-2 i 1K5: 21-22)

H4 – załączony stycznik 2K (bezpośrednie podanie napięcia zmostkować: 2K4: 1-2 i 2K5: 21-22)

**ZTO BARTEC**

H08 – obecność 42V

H11 – załączony stycznik K11, zmostkować F17 (MK-4) 5-11

H12 – zadziałanie zabezp. przeciążeniowo – zwarciowego odpływ 1, Micom (F13), mostek (13-14)

H13 – zadziałanie zabezp. przeciążeniowo – zwarciowego odpływ 1 Micom (F13), mostek (13-14)

H14 – doziemienie – zabezpieczenie centralne, ER-100i (F14), mostek 16-18

H15 – doziemienie – zabezpieczenie blokujące odpływ 1, ER-100i (F15), mostek 17-18

H16 – brak ciągłości uziemienia odpływ 1, MK-4 (F18), mostek 3-9

H21 – załączony stycznik K21, MK-4 (F17), mostek 4-10

H22 – zadziałanie zabezp. przeciążeniowo – zwarciowego odpływ 2, Micom (F23), mostek (13-14)

H23 – zadziałanie zabezp. przeciążeniowo – zwarciowego odpływ 2, Micom (F23), mostek (13-14)

H24 – doziemienie 42V, ER-100i (F04), mostek 17-18

H25 – doziemienie – zabezpieczenie blokujące odpływ 2, ER-100i (F16), mostek 17-18

H26 – brak ciągłości uziemienia odpływ 2, MK-4 (F18), mostek 1-2

Hx2 – wskaźnik napięcia (0 – 1200V)

**HAdk z PZŚ**

Wysterowanie pojedyncze poszczególnych motorów:

1. PZŚ 1 b.w. – mostek drutem U11.K2(1-2) lub na listwie X6: 150 – 152
2. PZŚ 2 b.w. – mostek drutem U11.K2(4-5) lub na listwie X7: 250 – 252
3. PZŚ 3 b.w. – mostek drutem na listwie X8: 350 – 352 lub X6: 156 – 257
4. PZŚ 1 b.sz. – mostek drutem U12.K2(1-2) lub na listwie X6: 160 – 162
5. PZŚ 2 b.sz. – mostek drutem U12.K2(4-5) lub na listwie X7: 260 – 262
6. PZŚ 3 b.sz. – mostek drutem U12.K1(11-12) lub na listwie X8: 360 – 362 lub X7: 266 – 267

Istnieje również możliwość sprawdzenia biegu szybkiego wpinając diodę na U10 i załączając normalnie przenośnik   
z pulpitu (załączy się od razu bieg szybki).

**Śc. 200 mostkowanie obwodów**

**PZP i Kruk:**

http://remusek.cba.pl

H6+ŁW6+CS+mostk. H6 – **S2’(3-18 drut) lub w całości razem z “wyłącz” na F1.2 (E02: 221-222 dioda)**

CS+ŁW6 – **S2’(3-17 drut)**

blok. od PTG - **S2’(18-40 drut**)

UGS+BFS+klapa+WB – **S2’(11-12 dioda)** lub **F1.2(621-622 dioda)**

WB+WAIL+klapa – **S2’(26-45 dioda**)

WB+WAIL+klapa+UGS – **S2’(26-11 dioda)**

WB (drugi styk): **S2’(36-37 ZRK lub βcontrol: X2.3-X2.4 ZRK)**

klapa (drugi styk): **S2’(38-39 ZRK lub βcontrol: X2.5-X2.6 ZRK)**

UGS: **S2’(12-45 drut)**

Start kruszarki: F1.2 (E05: 521-522) lub S2’: 9-10 diodą

**PZŚ:**

ŁW1+ŁW2+H1+H2 – **S1’(16-31 drut)**

ŁW1+ŁW2 – **S1’(15-31 drut)**

H1+H2 – **S1’(15-16 drut)**

UGS – **S1’(11-12 dioda)** lub F1.1(E06) – **(621-622)**

Zał. PZP – **S1’(3-31 drut)** lub **S2’(23-24 drut)**

Blokada KB – **S1’(25-26 dioda)** lub **S3’(11-12 dioda)** lub **F1.4** **(221-222 dioda)**

**KB:**

CCW – **S3’(5-6 dioda)** lub **F2.2 (221-222 dioda)**

CTO – **S3’(3-4 dioda)** lub **F2.2 (121-122 dioda)**

CCO – **S3’(1-2 dioda)** lub **F2.1 (221-222 dioda)**

Notaus – **S3’(7-8 dioda)** lub **F2.1 (121-122 dioda)**

**BTH – WS – 250/10/2/02.1P**

D1z – załączenie K11 {F14(BZU3.1): 1-2; F15(PKT1): 1-2; F16(PS1.2): 4-5 lub całość F14: 1 na F15: 2}

D2cz – zadziałanie F13 (zwarcie, asymetria, przeciążenie), F13 (ZPZ-1) 3-4

D3cz – zadziałanie F14 (BZU3.1) – F14 mostek 1-2

D4cz – zadziałanie F15 (temp. PKT1), mostek 1-2

D5cz – zadziałanie F16 (ciągłość PS1.2), mostek 4-5

D6cz – zadziałanie F04 (doz. 42V, BZU42V), mostek 1-2

D7cz – zadziałanie F014.2 (doz. 42V, CZU42V), mostek 2-3

D10ż – załączone 24V

D11z – załączenie K21 {F24(BZU3.1): 1-2; F25(PKT1): 1-2; F26(PS1.2): 4-5 lub całość F24: 1 na F25: 2}

D12cz – zadziałanie F23 (zwarcie, asymetria, przeciążenie), F13 (ZPZ-1) 3-4

D13cz – zadziałanie F24 (BZU3.1) – F14 mostek 1-2

D14cz – zadziałanie F25 (temp. PKT1), mostek 1-2

D15cz – zadziałanie F26 (ciągłość PS1.2), mostek 4-5

D17cz – zadziałanie P-STOP, mostek 21-22 i 31-32 na P-STOP lub F15: 24u podać na 2 i F25: 24u podać na 2 (mijamy wszystkie  
 zabezpieczenia: F14, F15 i F16) lub bez mostkowania zabezp.: F15: 24u na F14:1 i F25: 24u na F24:1 (mijamy wtedy  
 tylko notaus i migowy S01).

D17cz – zadziałanie F014.2 (doz. 42V, CZU42V), mostek 2-3

D20ż – załączone 42V

**HA-dk8.7-CS-2-2VAC-6LUF-11**

H1ż – załączony stycznik K111

H2z – przeciążenie F113 (mostek a4 - b7)

H3cz – zwarcie F113 (mostek a4 - b7)

H4cz – doziemienie/przekroczenie temperatury F114/F115 (mostek a1 - b1)

H6cz – brak wysterowania i ciągłości uziemienia U/F1

H9z – przeciążenie F123 (mostek a4 - b7)

H10cz – zwarcie F123 (mostek a4 - b7)

H11cz – przekroczenie temperatury F125 (mostek a1 - b1)

H13cz – brak wysterowania i ciągłości uziemienia U/F2 (mostek a1 - a2)

H15ż – załączony stycznik K131

H16z – przeciążenie F133 (mostek a4 - b7)

H17cz – zwarcie F133 (mostek a4 - b7)

H18cz – doziemienie/przekroczenie temperatury F134/135

H21cz – doziemienie 42V F104 (mostek a1 - b1)

H23z – przeciążenie F143 (mostek a4 - b7)

H24cz – zwarcie F143 (mostek a4 - b7)

H25cz – przekroczenie temperatury F145 (mostek a1 - b1)

http://remusek.cba.pl

H28ż – sygnalizacja 42V

H1ż – załączenie K211

H2z – przeciążenie F213

H3cz – zwarcie F213

H4cz – doziemienie/przekroczenie temperatury F214/215

H6cz – brak wysterowania i ciągłości uziemienia U/F3

H9z – przeciążenie F223

H10cz – zwarcie F223

H11cz – przekroczenie temperatury F225

H13cz – brak wysterowania i ciągłości uziemienia U/F4

H15ż – załączony K231

H16z – przeciążenie F233

H17cz – zwarcie F233

H18cz – doziemienie/przekroczenie temperatury F234/235

H21cz – brak wysterowania i ciągłości uziemienia

H23z – przeciążenie F243

H24cz – zwarcie F243

H25cz – przekroczenie temperatury F245

H28ż – sygnalizacja 42V

H1ż – załączony K251

H2z – przeciążenie F253

H3cz – zwarcie F253

H4cz – doziemienie/przekroczenie temperatury F254/255

H6cz – brak wysterowania i ciągłości uziemienia U/F5

H8ż – załączony stycznik K261

H14cz – doziemienie 127/230V (centralne – upływowe) F294

H15ż – załączony stycznik K271

H16z – przeciążenie F273

H17cz – zwarcie F273

H18cz – doziemienie F274

H22ż – załączony K281

H23z – przeciążenie F283

H24cz – zwarcie F283

H25cz – doziemienie F284

H27cz – brak wysterowania i ciągłości uziemienia U/F7

**HMC-ORK.1 250/2/2/2**

1ż – załączenie K11 {F13(2-3)+K13(1-2)+migowy L(13-14) lub P(17-18) lub z bezp. F08 mostek na K13(2) – poda napięcie na K11}. Ominięcie tylko migowego z PK: z bezpiecznika F08 (2) mostek na F13 (3) lub F23 (3) – omijamy tylko migowe dla obydwu odpływów

2cz – doziemienie odpływ I (HMC-RT1). F14 (1-2)

3cz – przekroczenie temperatury odpływ I (HMC-RT1). F14 (1-2)

4cz – brak ciągłości uziemienia odpływ I (HMC-CU1). F17 (3-4)

5cz –

6cz – centralne zabezpieczenie upływowe 42V (HMC-ZC1). F04 (1-2)

7cz – blokujące zabezpieczenie upływowe 42V (HMC-R1). F104 (1-2)

8z –

9 – obecność 500 (lub 1000) V I odpływ

1ż – załączenie K21 {F23(2-3)+K23(1-2)+migowy L(13-14) lub P(17-18) lub z bezp. F08 mostek na K23(2) – poda napięcie na K11}

2cz – doziemienie odpływ I. F24 (1-2)

3cz – przekroczenie temperatury odpływ II. F24 (1-2)

4cz – brak ciągłości uziemienia odpływ II. F27 (3-4)

5cz –

6cz –

7cz – wyłączenie awaryjne (blokady i NOT-AUS: S11). 1K1-K1: 3-4 a jak nie starczy to jeszcze 1K1-K2: 1-2 lub 1K1 wysterować diodą

8z – załączone 42V

9 – obecność 500 (lub 1000) V II odpływ

Mostkowanie przeciążenie/zwarcie (F13 lub F23: HMC-ZPZ-310) dwa mostki: 3-2 i 7-5

Mostkowanie blokady kierunków Q01: X6: 67-68

Mostkowanie całej gałęzi zabezpieczeń: F14: 1 na F13:5 (mijamy F14, F17 i F13)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CHŁODZIARKA GMC-350/TA PARAMETRY** | | | | | | | |
| **HASŁO DO WEJŚCIA W USTAWIENIA: 4352** | | | | | | | |
| **NAZWA PARAMETRU** | | | | | **SYMBOL** | **Wartość fizyczna** | **Wartość wpisywana** |
| **CIŚNIENIE SPRĘŻANIA** | | | | | 1P1= | 21 | 0210 |
| **TEMPERATURA SPRĘŻANIA** | | | | | 2T1= | 95 | 0950 |
| **TEMPERATURA OLEJU** | | | | | 3T2= | 80 | 0800 |
| **PRZEGRZANIE PAR (TEMPERATURA)** | | | | | 4DT= | 7 | 0070 |
| **CIŚNIENIE SMAROWANIA** | | | | | 5DP= | 2 | 0020 |
| **CIŚNIENIE SSANIA** | | | | | 6P3= | 3 | 0030 |
| **CIŚNIENIE ZMNIEJSZENIE WYDAJNOŚCI** | | | | | 7P1z= | 19,5 | 0195 |
| **CZAS DO ZWIĘKSZENIA WYDAJNOŚCI** | | | | | 8Tw= | 10 | 0010 |
|  | | | | | | | |
| **ADRESOWANIE na modułach** | | | | | | | |
| **|S-CPU-SRS|** | **|S-CPU-SRS|** | **|S-CPU-SRS|** | **|S-DI8-N|** | **|S-AI8-C2|** | **|S-DO4-R|** | **|S-DO4-R|** | **|S-TR|** |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | brak adresu |