
1 -	.....	2
3 -	.....	7
4 -	.....	8
5 -	.....	10
6 -	.....	15
7 -	-	17
8 -	.....	18
9 -	.....	21
10 -	ELECTROFUSION	24
11 -	-	29
12 -	.....	32
13 -	.....	35
14 -	.....	36
15 -	&	40
.....		
16 -	&	41
17 -	.....	43
18 -	&	45
19 -	-	46
20 -	.....	58
21 -	.....	84

[illegible]

2 -

1. μ
 μ
 μ μ , μ μ .

2. -
 μ
 ,
 .
 μ μ , μ μ ,
 μ μ
 .
 μ μ , μ
 μ μ μ
 .

3. μ μ μ μ μ .

1. μ

μ μ

μ $\mu\mu$ μ μ

2. μ

μ μ μ

μ μ μ μ μ μ μ μ

3. μ

μ μ μ μ

3. μ

μ $\mu\mu$ μ $\mu\mu$

μ

μ

μ μ μ

$\mu\mu$

μ

10. μ (μ , 7 .) μ

15. μ (μ , 12 .)

μ μ μ μ

$\mu\mu$ μ μ μ μ μ μ

μ 1 .

$\mu\mu$

μ

μ μ $\mu\mu$,

μ

μ

(μ - μ

μ), μ , μ μ ,

$\mu\mu$ μ (. . μ μ $\mu\mu$,

μ ~ 1 μ ., 30 - 50 μ ., $\mu\mu$

μ).

3. μ - μ

μ

μ

μ

μ

1. μ
μ . . μ

2. μ μ

μ μ , μ μ

- μ (266 /9-5-85)

- μ μ (. . 244/29-2-1980)

- μ μ μ μ

μ (μ μ) (. . 18-2-54)

μ μ μ

- () () (μ μ), μ

().

- μ (DIN 4226 - μ 12-71)

- μ μ μ DIN 1045 (. 12.79)

- μ μ μ DIN 1048 (M . 12.78 μ 2 .

2.76)

- μ , .

3. μ

μ μ μ μ , .

μ μ μ μ μ

3.1. μ

μ μ μ μ μ

45 (μ μ μ 10%). μ

μ , μ μ , μ

μ μ μ μ μ

μ μ μ μ μ μ 2 μ .

μ μ μ μ μ μ μ

3.2.

32

-	1%
- (200)	2%
-	1%
- , μ μ ,	2%

32

- μ 200	1%
-	0,25%
- ,	0,5%
-	1%
- μ (μ μ)	15%

6.2.2. DIN 1045 (μ 1-4).

3.3.

4.

$$\mu$$
:

(1).	"	"	μ	(DIN 1045).
(2).	"	"	μ	(DIN 1045).
5.			μ	

6. μ

[illegible]

1. μ

 μ

μ , μ , μ , μ , μ .

2.

$$, \quad \mu, \quad \mu,$$

1

$$\mu_{\text{H}_2\text{O}} = 0.018 \text{ kg kmol}^{-1}, \quad \mu_{\text{H}_2} = 0.002 \text{ kg kmol}^{-1}, \quad \mu_{\text{O}_2} = 0.032 \text{ kg kmol}^{-1},$$
$$\mu \quad \mu \quad \mu$$
$$\mu \quad \mu \quad . \quad ,$$

μ , 3 .

$$\mu \quad \mu \quad \mu$$
$$\mu \qquad \qquad \mu \qquad \qquad \mu$$
$$\mu \qquad \qquad \mu \qquad \qquad \mu \qquad ,$$
$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu ,$$
$$\mu \quad . \quad \mu \quad \mu$$
$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu$$
$$\mu \quad , \quad \mu$$
 μ .
$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad ,$$
$$\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_n$$
$$, \quad \mu \quad \mu$$
$$\mu \quad , \quad \mu \quad \mu \quad \mu$$
$$\mu \qquad \qquad \qquad \mu$$
 μ

•

$$\mu \quad \mu \quad \mu$$
$$\mu \quad , \quad \mu$$

μ μ μ μ DIN 4220.

3. .

 μ
$$\mu \qquad \qquad \qquad \mu \qquad \qquad \qquad \mu \qquad \qquad \qquad \mu$$
$$\mu \qquad \qquad \qquad \mu$$

$$(\dots, \mu, \dots, \mu, \dots).$$

1. μ

$$\mu = \frac{220}{340} \cdot 100\% = 64.7\%$$
2.
 - 2.1.
 -) μ , $220/340$ () μ

$$.2 = 220 / \text{mm}^2 = 340$$

$$/ \text{mm}^2 \mu 10 = 18\%.$$
 -) μ , $420/500$ () μ

$$.2 = 420 / \text{mm}^2 = 500$$

$$/ \text{mm}^2 \mu 10 = 10\%.$$
 - 2.2. μ

$$500/550 \text{ (IV)} \mu$$

$$.2 = 500 / \text{mm}^2, = 550 / \text{mm}^2$$

$$\mu 10 = 8\%.$$
3. μ - μ

$$\mu = \frac{1045}{488} \cdot 100\% = 214.1\%$$
4. μ - μ

$$\mu = \frac{1045}{488} \cdot 100\% = 214.1\%$$

1.

μ

μ

, (,
 , , μ . . .) μ , μ
 μ μ .
 μ μ 16 μ .
 μ 24 μ .
 μ μ
ISO 9001 9002 μ
 μ .
2.
 μ , , ,
 μ DIN 3476, DIN 19802, DIN 19803, DIN 19804, DIN 19805 DIN
19806.
 μ μ
(GGG40), μ 250 μm DIN3476.
 μ μ μ DIN 50104, 50108, 50110 DIN 28500,
DIN 1691.
 μ , , ,
3.
 μ μ , μ
 μ μ μ .
 μ μ μ , μ
 μ .
 μ , μ ,
 μ $\mu\mu$ μ μ
.
 ,
 μ ,
 μ
4. μ μ
 μ μ $\mu\mu$
 μ .

2.9.

ISO 9001 9002

3.

(μ

4. μ

4.1. μ μ

4.2. μ μ 150% μ μ μ μ

4.3. μ μ μ μ μ μ

4.4. μ μ μ

-)
1. μ (μ , , ,
 , .) μ
 μ , (100).
2. μ () μ
 $\mu\mu$ 12201-3 / ISO
4427 μ μ Injection moulded, μ
 μ μ μ .
3. μ μ :
• $\mu\mu$ μ
ISO 9001.
• μ $\mu\mu$ μ
ISO 9001.
• μ ,
 μ , DVGW, DS,
SVGW .
• μ
 μ .
• μ
 μ .
4. μ μ μ ,
 μ , μ , SDR, 100,
 μ (batch number).
5. μ μ
 μ 100, SDR11 (16 BAR).
6. μ μ μ μ μ μ .
)
 1. μ , μ , μ
 μ :
• μ μ
(μ μ ISO 7810 7811), :
➤ barcode $\mu\mu$,

/μ μ μ μ
 barcode.
 ➤ barcode μμ
 μ (treceability code).
 ➤ μ (μ
 μ , , .), μ
 barcode μμ ,
 μ .
 • μ ()
), ()
) μ ,
 μ , μ μ ,
 μμ μ μ μ
 μ .
 • μ μ 42 Volt.
 • μ μ
 μ 4 KWA.
 • , μ
 , μ μ
 μ .
 μ .
 2. μ /
 μ (, μ) μ
 (monofilar) (bifilar).
 3. μ (, ,
 .), :
 • / μ (,
 μ) μ (monofilar)
 (bifilar), μ μ 180.
 • μ μ μ
 / (), μ
 μ (monofilar)
 (bifilar).
 4. μ μ ,
 μ μ μ μ - μ
 μ μ . :
 • ,

()

μ (μ)

),

μ μ μ - μ ,

μ 250.

• - μ μ 250.

• μ μ μ (, ,)

μ

μ .

• μ μ μ , μ electro fusion

μ , μ μ ,

μ ().

()

:

✓ μ

μ 25 mm.

✓ ($\mu\mu$)

μ μ μ μ μ .

)

μ μ

(, , .) μ μ μ

μ (, , .),

μ μ ,

:

1. μ μ

μ μ μ , μ

μ . :

• μ μ μ μ , μ μ

• $\mu\mu - \mu \mu \mu$. μ
 μ
 μ (μ)
 μ (μ),
 μ
 $\mu \mu - \mu$,
 μ 250.
 • μ
 μ 250.
 • $\mu \mu \mu$ ($\mu \mu$),
 $\mu \mu$, $\mu \mu$,
 μ , μ , μ ,
 μ
 $\mu \mu$.
 μ (μ)
 μ
 μ .
 2. μ μ μ μ
 μ (μ).
)
 μ
 $\mu \mu \mu \mu$:
 1. μ (injection), μ
 μ ($\mu \mu$ butt-welding) μ .
 2. injection μ
 μ μ butt-welding
 μ , μ .
 3. Electro fusion.
 μ μ μ μ μ .

)

μ μ

μ μ Primofit μ

μ

1. μ μ μ μ (transition adaptor)

2. μ μ μ Primofit

DVGW, DS, SVGW .

$$1. \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu$$

ISO / DIN 2501.

2. μ

3. μ μ 16 BAR.
(Steel) $\mu\mu$
(glass - reinforced polypropylene).

4. $\mu\mu \rightarrow \mu$

μ Injection molded μ μ
μ μ , μ μ μ μ

1. μ

μ

μ

-

,

μ

μ

.

2.

-

μ

μ

,

μ

APEX

1263

1273

GLENFIELD, μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

16 μ.

μ 24 μ.

μ

μ

()

μ

,

μ

() μ

μ

.

,

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

8

μ

0,3

/ 2

μ

μ

μ

μ

μ

μ ,

μ

.

μ

,

,

.

μ

.

μ

μ

ISO 9001

9002

μ

μ .

3.

,

μ

-

μ

,

μ μ

,

,

μ

GLENFIELD

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

4.

-

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

5.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

6.

μ

μ

μ

-

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

)

μ

μ

μ

(

),

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ)
 μ μ μ μ ,
 μ μ μ μ ,
 μ μ μ μ .

16. μ - 15 C + 130o C.
17. μ 67.

1. A μ

, $\mu\mu$, μ (μ
 , μ)
 μ .

2.

. μ ,
 μ μ , μ μ
 μ , μ ,
 μ , μ
 μ 210 μ
 BRINELL. μ μ
 μ 3 μ .
 μ μ μ
 μ , μ μ μ μ μ
 μ , μ μ 10% μ
 .

,
 μ μ . μ ,
 μ μ μ μ
 DIN 1000.

. μ μ
 , D400
 124, μ ,
 μ .
 5. μ , μ ,
 $\mu\mu$ μ μ ,
 μ μ μ , μ ,
 μ μ
 μ ,
 $\mu\mu$
 μ μ μ .

3. μ

[illegible]

50 .

 μ . μ μ

124.

 μ

•

 μ μ μ μ

1

I

1

 μ μ

.

10. μ

 μ μ μ μ μ μ

1

 μ μ
$$\mu_{\alpha_1}, (\dots, \mu_{\alpha_n}, \mu_{\alpha_{n+1}}, \dots).$$

1. μ

$$\mu_{\text{H}} = \frac{\mu}{\gamma} = \mu \sqrt{1 - \beta^2}$$

2.

[illegible]

3. μ

3. μ μ
 μ μ , μ μ
 (, μ , ,).

1. μ

. . μ
 μ , μ ,

μ .

2. μ μ

2.1. μ

μ μ μ μ ,

, μ , .

μ μ

μ

.

μ , μ μ ,

μ .

μ

μ , μ μ μ ,

μ

.

2.2.

μ μ

. μ , μ

μ μ $\mu\mu$.

μ

μ (. . .).

μ .

3.

$\mu\mu$, μ

μ μ , μ μ ,

, μ μ , μ 10 (120), 0,10 μ .,

μ μ μ μ .

μ μ 350 , 2-3 .

, μ μ .

1. μ , $\mu \mu$ μ , μ .
2. μ μ , : μ) μ μ μ 20 . μ $\mu \mu$. . 155.) , μ μ 5 . μ . μ 2,0 μ ., μ 10 (120), 5 .
3. , μ , μ μ μ μ μ μ . . 155 . . . (μ). , , μ $\mu \mu$. . 265 " μ " . . .
4. μ $\mu \mu$, μ μ μ , μ , $\mu \mu$. . . μ μ μ .
- 5.

[illegible]

A.

3 (MRS 10, PE100)			
	ISO 9001 9002.		
	ISO/DIS 4427 16 Atm. CEN TC 155/wi20.2(/135) (N698E) (Preliminary Draft)		
(compound).			
<ul style="list-style-type: none"> MRS compound Melt Flow Index (190 C, 5.0 Kg) μ (Tensile Strength at yield point) M μ μ (Elongation at break) 	10	MPa	ISO DTR 9080
	953-961	Kg/m	ISO 1183 D ISO 1872-28 ASTM D792
	0.4-0.5	g/10min	ISO 1133 DIN 53735 ASTM D 1238
	23-25	N/mm ² (MPa)	ISO 6259 ISO R 527 SD DIN 53455 S VI ISO 6259 ISO R527 SD
	> 600	%	DIN 53455 S VI
μ	μ μ μ μ compound μ (3)		
	μ compound μ μ μ compound. μ compound μ μ μ μ , μ . . (. . DVGW, DRINKING WATER Inspectorate, Committee on chemicals and materials of constuction for use in Publik Water Supply and Swimming pools).		

	<p>μ Squeeze-off.</p> <p>- μ μ μ</p> <p>μ , μ</p> <p>μ μ</p> <p>μ 24 , μ</p> <p>.</p>
. μ	<p>μ μ ,</p> <p>:</p> <p>)</p> <p>) μ μ ().</p> <p>) :</p> <p>) μ mm.</p> <p>) mm.</p> <p>) R.</p> <p>)</p> <p>) (80 100).</p> <p>) μ</p> <p>)</p>

. – /m :									
CEN	10 BAR			12,5 BAR			16 BAR		
μ	Smin	Smax	Kg/m	Smin	Smax	Kg/m	Smin	Smax	Kg/m
32				2.4	2.8	0.23	2.9	3.3	0.27
40	2.3	2.7	0.28	3.0	3.5	0.36	3.7	4.2	0.43
50	2.9	3.3	1.43	3.7	4.2	0.54	4.6	5.2	0.66
63	3.6	4.1	0.68	4.7	5.3	0.87	5.8	6.5	1.04
75	4.3	4.9	0.97	5.5	6.2	1.21	6.8	7.6	1.46
90	5.2	5.9	1.40	6.6	7.4	1.73	8.2	9.2	2.11
110	6.3	7.1	2.07	8.1	9.1	2.60	10.0	11.2	3.15
125	7.1	8.0	2.65	9.2	10.3	3.36	11.4	12.7	4.06
140	8.0	9.0	3.34	10.3	11.5	4.20	12.7	14.1	5.07
160	9.1	10.2	4.33	11.8	13.1	5.49	14.6	16.2	6.65
200	11.4	12.7	6.76	14.7	16.3	8.54	18.2	20.2	10.37
225	12.8	14.2	8.53	16.6	18.4	10.84	20.5	22.7	13.12
250	14.2	16.8	10.53	18.4	20.4	13.36	22.7	25.1	16.14
280	15.9	17.6	13.17	20.6	22.8	16.74	25.4	28.1	20.23
315	17.9	19.8	16.67	23.3	25.7	21.25	28.6	31.6	25.61
355	20.2	22.4	21.22	26.1	28.9	26.89	32.3	35.7	32.59
400	22.8	25.2	26.95	29.4	32.5	34.11	36.4	40.2	41.37
450	25.6	28.3	34.05	33.1	36.6	43.20	40.9	45.1	52.26

.	
1.	μ , ISO 9001 9002,
2. μ	μ μ ISO/DIS 4427 CEN TC 155/wi20.3 (/136) (N699) (Preliminary Draft).
3. μ	μ , 3 , μ μ μ μ μ μ
4. INSPECTION CERTIFICATE	μ (μ), μ INSPECTION CERTIFICATE μ μ .
5. μ μ μ .	μ μ μ μ (Butt fusion welding) μ μ μ μ . μ μ , μ :) , (3),) (DIN, ISO CEN) μ ,) μ μ μ . μ μ , , μ. 2,3 6, . μ .
6. μ μ μ μ	μ μ μ μ (Electrofusion welding).

	<p>μ :</p> <p>) μ</p> <p>(μ) (. . μ ,</p> <p>μ μ</p> <p>μ μ μ).</p> <p>) (μ μ μ)</p> <p>μ μ</p> <p>μ , μ</p> <p>μ</p> <p>μ μ μ</p> <p>μ manual μ barcode</p> <p>μ</p> <p>μ</p> <p>μ , μ</p> <p>:</p> <p>) ,</p> <p>(3).</p> <p>) (DIN, ISO CEN)</p> <p>μ</p> <p>)</p> <p>μ μ</p> <p>μ , μ</p> <p>μ. 2,3 6,</p> <p>μ</p>
<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>μ μ DIN 195 DVS 2207 2203</p> <p>DVGW GW 330.</p>
<p>V. _____</p> <p>_____ μ _____</p> <p>_____</p>	<p>H μ</p> <p>μ μ μ DIN 4033,</p> <p>1046 μ GAUBE μ</p> <p>μ ,</p>

PE

1. _____

() μ μ ISO 9001 9002, ()
bar code, () ()
 μ μ voltage μ μ .
 μ μ , μ
 μ , μ

2. _____

- μ μ μ
 μ . μ μ
 μ μ , μ μ
- μ
 μ μ 35
C.

μ :
- μ μ
 μ 0 C 35 C μ μ .
- μ
 μ μ μ 50 .
- μ
- ,
 μ μ μ μ .
- , μ ,
, μ (150
)
- μ μ μ .
 μ .
- μ ,
() .

- (clamp), $\mu\mu$

μ () μ

- μ

μ μ 10 .20 30 .225 ,

15

- μ

μ μ

μ :

- 1.
2. μ
- 3.
4. μ μ
- 5.
6. μ
7. μ
8. μ
9. μ
- 10.
11. μ μ μ μ

μ μ

μ P.C. μ μ , μ

μ software.

1.

μ μ ,

μ ,

μ ,

μ .

[illegible]

54 87

μ , ,
 μ . ,
 μ μ .
, μ
 μ .
3. μ .
 μ μ μ μ
, μ , μ μ
, μ μ μ (
 μ μ), μ μ μ
 μ , , ,
 μ .
M ()
 μ μ μ .
 μ 30 100 μ .
 μ μ μ μ , μ μ 2
 μ 6 . μ
 μ (, μ)
 μ , μ μ μ μ .
 μ μ μ μ .
 μ , , ,
 μ μ μ μ μ .
 μ μ μ , μ
 μ μ μ .
 μ μ μ μ .
 μ μ μ μ .
4. μ

μ , μ
μ DIN 4279 (1975, μ 9),

1.

μ (380 V) (PILLAR)

μ μ

1) μ 1000 V μ

3

μ .

2) μ μ

3 μ μ

μ μ

(- , -), ,

(-), , .

(,).

: 1% (-) 2% ()

20 () 30 ()

μ μ Standard :

2 μ μ IEC 664-664A, EN 500081-1, EN

50082-2 EN 55022 (EMC).

μ μ

" μ " (Soft-Starter).

μ

(1) μ μ μ μ

, μ

" " (By pass) " μ

" μ ()

μ

μ μ

μ (By pass).

- (2)

- (1) μ

2.500 mm .
 1.800 mm
 2,0
 (metal clad).
 54 IEC 529.
 30
 IEC 529.
 (PLC).

3.

2,0
 mm,
 (metal clad).
 54 IEC 529.
 30
 IEC 529.
 (PLC).

μ . μ
 μ ,
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ .
 μ
 μ
 μ μ μ
 μ μ 8 mm. μ
 μ μ μ
 μ μ μ μ ,
 μ μ
 μ μ μ μ .
 μ μ μ μ .

5.

μ μ μ ,
 μ μ ,
 μ μ μ μ μ ,
 μ μ μ μ (μ) μ ,
 μ μ μ μ μ (H.R.C.) μ
 μ .
 μ μ μ
 μ .
 μ μ .

900 mm

 μ

6.

μμ .

 μ μ μ μ μ

IEC 898 IEC 364

 μ μ μ μ μ μ μ $\mu \quad \mu$ μ μ

7.

 μ μ μ μ μ μ μ μ

IEC

439-1,

 μ μ μ μ

8.

()

 μ μ μ μ

300 m m

 μ $\mu \quad \mu$

μ μ
 1,5 mm².
 μ μ
 μ , μ μ μ μ ,
 μ μ $\mu\mu$ μ .
 μ $\mu\mu$ μ .
 μ ,
 .
 :
 : μ
 . . :
 . . : μ
 : -
 μ
 μ μ
 50%.
 , μ
 μ . . . , μ
 μ μ
 .
 μ
 μ ,
 μ μ μ .
 μ μ μ ,
 μ μ .
 μ .
 μ μ ,
 μ μ .
 μ μ ,
 μ μ .
 IEC 947-1.
 11.
 μ μ μ
 "LED" μ 24V DC. μ

(push to test) .

μ μ 96 96.
 $\mu\mu$ μ 3 $\mu\mu$.
 (- , -), ,
 , (-), .
 (,).
 : 1% (-) 2% ()
 20 () 30 ()
 μ μ Standard :
 2 μ μ IEC 664-664A, EN 500081-1, EN 50082-2
 022 (EMC).

.

" "

μ μ

μ μ

μ .

μ .

μ μ

. .

10%.

0,5 W/KVar.

μ μ μ

, μ , . . .

μ

μ PCB (μ).

$$^* \quad \mu \quad \mu \quad : 15 \quad (\quad \mu \quad \mu \quad 8/20 \mu\text{sec})$$

* $< 25 \text{ n \& ec}$

$$* \quad \mu \quad .$$

B. _____ / _____ :

$$^* \quad \mu \quad \mu \quad : 10 \quad (\quad \mu \quad \mu \quad 8/20 \mu\text{sec})$$

$$\mu = (1,5 \text{ Vn}) \mu \mu \mu (1,2/50 \mu \text{sec}, \mu \mu)$$

* $< 1 \text{ n sec}$

$$^* \quad \mu \quad : -20^{\circ}\text{C} \quad + 80^{\circ}\text{C}$$

* μ μ $\mu\mu$,
 $(\mu \mu \mu)$.
 , $\mu \mu$ μ (\dots
 " μ " μ μ
 . . .). ' μ

* μ μ μ 0,5 Mbit/sec.

 γ M : 1.5 Mhz
$$* \quad \mu\mu \quad \mu \quad 10 \text{ .}$$

15.

μ μ IEC 364-5-523 μ .
 2,5 mm² μ .
 VDE.
 μ μ

$$\vdots$$

μ 1 kV

- μ : 843/85
- μ : 0,6/1 KV

- : PVC (2)
- : J1VV (U,R,S)
- :
 μ μ
 μ
- μ : 16 mm²
- : J1VV-U
- : 25mm²
- : J1VV-R
- : 25 mm²
- : J1VV-S
- : 1÷5
- μ : , ,

μ 120 mm² (μ μ μ) μ
 μ μ μ
 μ μ (3) μ .

. μ 1 kV μ

μ μ .

- J1VV-
- 4-30
- μ μ μ μ / μ

. μ μ μ μ

- μ : IEC 502-VDE 0250
- μ : 300/500 V
- : PVC NYSLYCYO
- : PVC RZ
- : μ
- : /
 μ μ μ
 μ μ μ

• μ μ : μ μ μ μ

μ , μ , μ

μ μ (). μ μ

μ μ μ μ ().

μ () μ

μ μ , starfix Legrand μ

(μ).

μ (μ)

μ , μ

μ μ

μ

μ μ μ

μ μ μ

AB3 Legrand μ).

μ μ μ μ

μ

—

1. (PLC)

O PLC μ

SO 9001 μ μ μ

/ μ

(, PLC), (modular system). , PLC
 - (modules):

- (DI) ON-OFF RELAY

- (DO) μ

- (AI) μ
 μ

- (AO) μ μ
 :

- μ μ / / PLC μ μ
 / μ $\mu\mu$ (leased data line) DIAL-UP LINES.

- μ (, Floppy Drive)

- μ $\mu\mu$ $\mu\mu$ μ μ
 μ Standard Modems (AT- Commands)

- μ $\mu\mu$ $\mu\mu$ μ μ μ .

CPU μ μ μ
 Multi-Drop o RS485
 μ μ 187.500 bps.
 M Multi-drop Interface 2 Interfaces
 CPU μ

(CPU)
 ,
 .
 Multi-drop Interface CPU
 16 (CPU's, , /)
 2 :
 – 50m
 – 1100m 2
 – 11000 m 10
 – 90 km
 M Multi-drop Interface Set
 CPU's
 PLC
 ,
 -
 ,
 EEPROM EEPROM.
 :
 – RAM (Working Memory)
 – RAM (Load memory)
 – Flash EPROM (Load memory)
 .
 Load (Block Header)
 Block
 ,
 Reset
 M CPU Stop -
 Load Working
 . working Load

μ μ Reset memory CPU μ

.

μ μ μ

μ μ / (modular)

μ μ μ Bus connectors. μ /

PLC μμ μ

μ . μ

μ

().

CPU μ Leds Leds μ

μ μ

CPU μ .

μμ μ μ μ

μ μμ μ μ password protection

μ μ μ

μμ

CPU μ μ μ 100 μ μ

μ μ μ Reset μ μ

μ μ μ μ :

– μ CPU

– μ μ CPU

– μ modules.

– Stop- μμ (RUN) -Stop.

– μμ μμ μ

μ μ μ ON-LINE μ

.

CPU μ μ μ

μμ μ /

μ :

*

* μ

*

μ

-

•

-) / μ 32 bit
-) / μ 32 bit
- , μ , μ .
- $\mu\mu$ μ μ
- μ μ .
- μ (BCD 16 bit)
- $\mu\mu$,
- μ
- μ - μ $\mu\mu$
- - μ - μ CPU μ
- (PID Controller) μ μ μ
- μ .
- μ μ μ μ (
- μ).
- 24 Vdc.
- μ $\mu\mu$ RAM.
- μ .
- μ (connector)
- , μ
- .
- / μ LED.
- μ (SIMULATION) /
- .
- μ / .
- :
-) 24V
-)

- :
) (resolution) 12 bits
)
) μ μ
 μ - μ :
 - $\pm 1V / 10$
 - $\pm 10V / 100$
 - $5V / 100$, μ
 - $20mA / 25$
 - $20mA / 25$
 - $20mA / 25$, μ E,N,J,K Standard
 PT100 N100, μ μ
 μ jumpers μ μ ($\mu\mu$ μ)
) / μ μ 20
 msec.

- μ $0^{\circ}C$ $60^{\circ}C$
 μ 95%.

- $\mu\mu$ μ μ RS
 232 C/TTY/RS 422/RS 485 μ :
 *
 *
 * μ 9.6 bit/s
 * μ μ $\mu\mu$ μ
 * $\mu\mu$ μ
 * μ μ μ
 * μ (parity)
 * $\mu\mu$ μ
 μ .

PLC ,
 μ μ

	—	μ	
- 24		μ	
- 16		μ	
- 4	0-10 v	μ	
- 2	PPI / Freeport		
2.			
	24VDC	μ	, μ
	:		
*	:	230VAC (187÷264v)	
*	:	50 z (47 ÷63 z)	
*	:	μ	20ms
*	:	24VDC (±3%)	
*	μ	3,5	
*	μ μ :	μ	150 mV
*	μ :	μ	240 mV
*		μ	μ
*	μ		
*	(IEC 536)	Class I	
*		20	
* RI specification (55011)		Class I	
* μ		0°C	60°C

★

1. μ 24v DC / 2,5 A
2. PLC μ
3. Modem GSM / GPRS GSM μ GPRS RS232 adapter.
4. GSM, μ – μ
5 μ μ
 μ
5. (UPS) 750 VA/500 W μ 7
 μ
6. μ μ
 μ
- 7.

3. _____ (Soft-starters)

Y E

1. μ μ
 μ μ μ
 μ μ (built in) μ
2. μ μ
 μ μ ISO 9001.

. / :
 ✓ μ SCR .
 ✓ μ μ μ , μ μ .
 ✓ μ μ
 . , SCR, μ
 μ
 ✓ μ μ , μ μ μ μ .

3. μ
 / μ
 ✓ IEC 947-4-2-1, μ μ .
 ✓ IEC 1000-4-2/(level 3)
 ✓ IEC 1000-4-3/(level 3)
 ✓ IEC 1000-4-4/(level 4)
 ✓ IEC 1000-4-5/(level 3)
 ✓ IEC 1000-4-12/(level 3)
 . / μ μ
 μ , μ μ μ
 μ , PC.
 . / UL CSA μ IEC
 68-2-6 BV1 .

4.
 . / μ μ
 μ μ .
 . /
 (. .) μ .

4.1
 ✓ /
 μ μ μ μ .
 ✓ /
 μ μ μ μ μ 5
 μ
 ✓ / μ μ
 μ .

1.

2. μμ μ

3. μμ μ

✓ / μ μ μ μ :μ

 μ μ 3 μ μ μ μ

 10 sec.

✓ / μ

 μ μ

✓ / μ (by-

pass). μ /

μ . μ " μ "

 , " "

 μ μ .

4.2 μ μ

✓ / 3 μ μ :

4. μ μ

5. μ μ μ μ μ

6. μ μ μ μ (breaking)

✓ μ μ μ

0.5 60 sec, μ μ .

✓ / μ μμ

 μ μ . ,

 ,

 μ .

5.

μ :

✓ / μ μ μ μ

 μ /

 μ .

✓ / μ μ μ , μ

 μ μ

 .

✓ / μ μ μ

 μ .

✓ μ μ μ μ μ μ

 / μ μ .

✓ μ μ

μ μ μ
.

✓ / μ Class 10
μ 10 , 20, 30, class μ
✓ μ /
μ
μ .(. .
= 7,2 μ μ).
✓ μ μ μ μ μ μ
μ μ (by pass).

✓
✓ μ
✓

6.
/ μ :
✓ μ : 0-40 C
✓ μ : 1000m
✓ : 93 % (μ μ IEC 68-2-3).
✓ μ μ μ 20.

7.
✓ 380 V
✓ :50 z
✓ /
1. : 3 (305 k , 24V , 0 <5V,
1 >11V)
2. : 2 (0V common, 10V, μ 40V, μ
μ 200mA.)
3. : 2 (R1 , R2
)
4. : 1 (0-20mA 4-20mA, 0-10V)
✓ / μ μ μ μ
μ μ μ (L D) μ 4

✓ / 2 L D (μ)

✓ / μ PLC μ

:

5. UNI-TELWAY Bus

6. Modbus RTU / j Bus

7. Modbus ASCII protocols

8. ASCII protocol μ PC.

4. _____

:

1.

2. μ μ

3. μμ μ μ

4. μμ

5. μ 67

6. μ 25 bar.

5. _____ (0-25 bar)

μ

(μ).

:

- μ 2%

- 0,5%

- LED

- 4-20 m

- μμ μ /

- EEPROM

- μ (56)

6. _____

μ μ μ

- μ μ

- ±1% FS.

- 0,5FS.

- 16 bar.

- μ μ μ μ 67 25 μ .

- μ μ μ .

- 4-20mADC μ 500

- μ .

- 220VAC/50Hz.

- μ -10°C +50°C.

- μ 68.

- μ μ μ (-Totalizer) μ μ .

- .

- .

μ

7. _____

μ , μ μ μ μ μ

:

μ μ μ μ . μ

5 μ μ 0,8 μ .

1.

: ' 50 m3/h
 μ : 220 μ.
 : 25 bar

:
 :
 μ – : 100 . – 65 . μ

: class 35 B
 μ : class 35 B
 μ : class 35 B
 μ – : class 35 B
 : AISI 420 μ

: 60 KW
 : 380-415/660-690 V
 : 55
 μ : F

μ 100 . μ 16
 μ 25 μ 80 .
 μ 25 μ. μ μ 25
 μ.

(2) μ μ (st
 37) μ μ μ
 μ μ μ .

μ
 μ () μ
 μ 150 (6") μ 25
 μ .
 μ
 μ 25 μ .
 μ (HYDROSTOP) 25 μ . μ μ μ

μ μ 150 (6").
: , μ
 μ μ (Soft Starters).

2. (PN : 25 bar)
 1. μ
 2. μ μ .
 3. SEMI LUG
 μ .
 4. μ , (FACE-TO-FACE), μ μ ISO 5752 - 1982 (), 5,
 μ μ (SHORT - SERIES 20) μ PN 16 ISO 5211.
 5. μ
 GGG-40 DIN 1693 400-12 ISO 1083-76,
 GS-45 DIN 1681.
 μ
 μ μ
 μ μ μ μ , μ
 μ μ .
 μ μ μ μ SAE2
 μ μ (PRIMER) 50 m.
 μ 2 μ
 μ , RILSAN NYLON 11.
 150
 mm.

6. GGG-40

DIN 1693 μ μ (Aluminum Bronze)
400 /mm2 .

μ μ $\mu\mu$ PRIMER . 5,
 μ μ

7. μ

, NITRILE RUBBER EPDM BS 2494 μ ,

μ .
 μ μ
, ,
 μ ,
 μ ,

μ 2 μ

- 10 : 60° C (Centigrade). μ +

4%

8. μ (μ μ)

μ μ μ DN 300

μ μ
12 : 14% (1,4028 1,4029).

9. μ μ μ μ

μ .

10. μ μ μ (DN

μ) μ (PN),

μ , μ μ μ .

11. (

) μ μ ISO 9001 μ CE.

4.

25 μ . "WAFER"

μ μ (μ)

μ : ASTM A 216

: (316)

:

07/08/2013

μ

μ