



پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
فعالیت‌های روزمینی در بسته های کاری تحت الارض
ساخت موقعیت چاه ، تاسیسات سرچاهی - خطوط جریانی ،
تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه
چندراهه کلاستر بینک



شماره پیمان:

053-073-9184

Control System Logic Diagram - Extension of Binak B/C Manifold

بروزة	بسته کاری	صادرکننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال	نسخه
BK	W007S	PEDCO	110	IN	LD	0001	D01

شماره صفحه: 1 از 15

طرح نگهداشت و افزایش تولید ۲۷ مخزن

CONTROL SYSTEM LOGIC DIAGRAM - EXTENSION OF BINAK B/C MANIFOLD

نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک

D01	AUG.2022	IFA	P.Hojisadeghi	M.Fakhorian	M.Mehrshod		
D00	APR.2022	IFC	P.Hojisadeghi	M.Fakhorian	M.Mehrshod		
REV.	DATE	PURPOSE OF ISSUE/STATUS	PREPARED BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:	CLIENT APPROVAL	
CLASS: 2	CLIENT Doc. Number: 'F1J-707994						

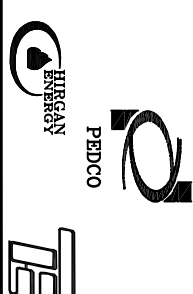
STATUS:

IDC: Inter-Discipline Check
IFC: Issued For Comment
IFA: Issued For Approval
AFD: Approved For Design
AFC: Approved For Construction

AFP: Approved For Purchase
AFQ: Approved For Quotation
IFI: Issued For Information
AB-R: As-Built for CLIENT Review
AB-A: As-Built - Approved



پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
 فعالیتهای روزمینی در بسته های کاری تحت الارض
 ساخت موقعیت چاه ، تاسیسات سرچاهی - خطوط جریانی ،
 تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه
 چنדר آهه کلاستر بینک



شماره پیمان:

053-073-9184

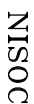
Control System Logic Diagram – Extension of Binck B/C Manifold

بروزة	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدارک	سریال	نسخه
BK	W007S	PEDCO	110	IN	LD	0001	D01

شماره صفحه: 2 از 15

REVISION RECORD SHEET

Rev.	D00	D01	D02	D03	D04	Page	Rev.	D00	D01	D02	D03	D04	Page	Rev.	D00	D01	D02	D03	D04
Page							Page							Page					
1	x	x				36	71						106						
2	x	x				37	72						107						
3	x					38	73						108						
4	x					39	74						109						
5	x					40	75						110						
6	x					41	76						111						
7	x					42	77						112						
8	x	x				43	78						113						
9	x					44	79						114						
10	x					45	80						115						
11	x	x				46	81						116						
12	x	x				47	82						117						
13	x	x				48	83						118						
14	x	x				49	84						119						
15	x	x				50	85						120						
16		x				51	86						121						
17						52	87						122						
18						53	88						123						
19						54	89						124						
20						55	90						125						
21						56	91						126						
22						57	92						127						
23						58	93						128						
24						59	94						129						
25						60	95						130						
26						61	96						131						
27						62	97						132						
28						63	98						133						
29						64	99						134						
30						65	100						135						
31						66	101						136						
32						67	102						137						
33						68	103						138						
34						69	104						139						
35						70	105						140						



برورده نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
فعالتهای روزمینی در بسته های کاری تحت الارض
ساخت موقعیت چاه ، تاسیسات سرچاهی - خطوط جریانده
تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه
چندراهه کلاستر بینک



سار و بیجان

053-073-9184

Control System Logic Diagram – Extension of Binak B/C Manifold

0.92

بسته کاری

BK

W007S

PEDCO

110

 $\overline{z}$

LD

0001

D01

15, 3 : dario, lui

TABLE OF CONTENT

CONTENTS	SHEET NUMBERS		
COVER	1		
REVISION SHEETS	2		
TABLE OF CONTENTS	3		
NOTES & REFERENCES	4		
SYMBOL & LEGENDS	5-10		
LOGIC DIAGRAM	11-15		



پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
 فعالیتهای روزمینی در بسته های کاری تحت الارض
 ساخت موقعیت چاه ، تاسیسات سرچاهی - خطوط جریانی ،
 تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه
 چندراهه کلاستر بینک



شماره پیمان:

053-073-9184

Control System Logic Diagram – Extension of Binak B/C Manifold

پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال	نسخه
BK	W007S	PEDCO	110	IN	LD	0001	D01

شماره صفحه: 4 از 15

REFERENCES & GENERAL NOTES

REFERENCES:

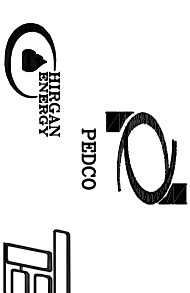
DOCUMENT NAME	DOCUMENT NUMBER
Process Description – Extension of Binak B/C Manifold	BK-W007S-PEDCO-110-PR-DP-0001
Process Flow Diagram – Extension of Binak B/C Manifold	BK-W007S-PEDCO-110-PR-PF-0001
P&ID – Extension of Binak B/C Manifold	BK-W007S-PEDCO-110-PR-PI-0001
Specification For Control System	BK-GNRL-PEDCO-000-IN-SP-0002
Instrument & Control System Design Criteria	BK-SSGRL-PEDCO-110-IN-DC-0002
STANDARDS	
Standard ISA 5.1	

GENERAL NOTES

- 1- ALL MODULE USED IN THIS LOGIC DIAGRAM ARE INDICATIVE ONLY AND SHALL BE FINALIZED BY SUPERVISORY CONTROL SYSTEM VENDOR.
- 2- ONLY DCS LOGIC IS SHOWN IN THIS DOCUMENT AND ALL INDICATION IN DCS SYSTEM SHALL BE MENTIONED AS PER P&ID AND I/O LIST.
- 5- PID CONTROLLER PARAMETERS ARE PRELIMINARY AND WILL BE ADJUSTED IN CONTROL SYSTEM AT SITE.



پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
 فعالیتهای روزمینی در بسته های کاری تحت الارض
 ساخت موقعیت چاه ، تاسیسات سرچاهی - خطوط جریانی
 تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه
 چنדר آله کلاستر بینک



شماره پیمان:

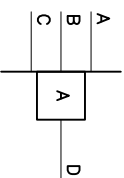
053-073-9184

Control System Logic Diagram – Extension of Binck B/C Manifold

بروزة	بسته کاری	صادر کننده	تسهيلات	رشته	نوع مدرک	سریال	نسخه
BK	W007S	PEDCO	110	IN	LD	0001	D01

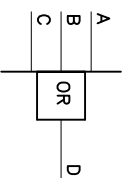
شماره صفحه: 5 از 15

LEGEND (1 of 6)



LOGIC OUTPUT "D" EXISTS(=1) IF
AND ONLY IF ALL LOGIC INPUTS
"A,B,C" EXIST(=1).

A	B	C	AND
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1



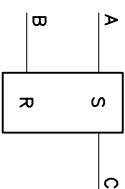
LOGIC OUTPUT "D" EXISTS(=1) IF
AND ONLY IF ONE OR MORE OF
LOGIC INPUTS "A,B,C" EXIST(=1).

A	B	C	OR
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

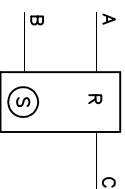


LOGIC OUTPUT "B" EXISTS(=1)
IF AND ONLY IF LOGIC INPUT
"A" DOES NOT EXIST(=0).

A	B
0	1
1	0

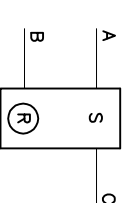


LOGIC OUTPUT "C" EXISTS(=1) AS SOON AS LOGIC INPUT "A"
EXISTS(=1). "C" CONTINUES TO EXIST(=1), REGARDLESS OF
THE SUBSEQUENT STATE OF "A", UNTIL THE MEMORY IS RESET,
i.e., TERMINATED BY LOGIC INPUT "B" EXISTING(=1). THEN "C"
REMAINS TERMINATED (=0) REGARDLESS OF THE SUBSEQUENT
STATE OF "B", UNTIL "A" CAUSES THE MEMORY TO BE SET.



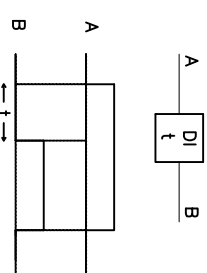
IF INPUTS "A" AND "B" EXIST
SIMULTANEOUSLY (=1), THE
MEMORY IS SET (C=1).

S	R	Q
1	0	1
1	1	1
0	0	Previous Value
0	1	0

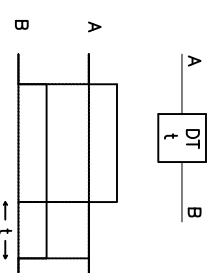


IF INPUTS "A" AND "B" EXIST
SIMULTANEOUSLY (=1), THE
MEMORY IS RESET (C=0).

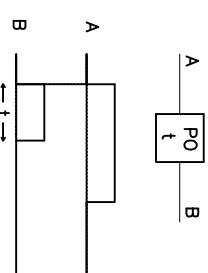
S	R	Q
1	0	1
1	1	0
0	0	Previous Value
0	1	0



DELAY INITIATION OF OUTPUT –
THE CONTINUOUS EXISTENCE(=1)
OF LOGIC INPUT "A" FOR TIME t
CAUSES LOGIC OUTPUT "B" TO
EXIST(=1), WHEN t EXPIRES.
"B" TERMINATES(=0) WHEN
"A" TERMINATES(=0).



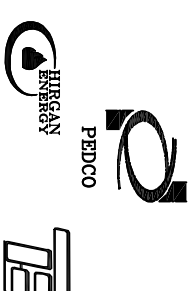
DELAY TERMINATION OF OUTPUT –
THE EXISTENCE(=1) OF LOGIC
INPUT "A" CAUSES LOGIC OUTPUT
"B" TO EXIST(=1) IMMEDIATELY. "B"
TERMINATES(=0) WHEN "A" HAS
TERMINATED(=0) AND HAS NOT
AGAIN EXISTED(=1) FOR TIME t.



PULSE OUTPUT –
THE EXISTENCE OF LOGIC INPUT
"A" (=1), REGARDLESS OF ITS
SUBSEQUENT STATE, CAUSES
LOGIC OUTPUT "B" TO EXIST(=1)
IMMEDIATELY. "B" EXISTS(=1) FOR
TIME t AND THEN TERMINATES.



پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
فعالیت‌های روزمینی در بسته های کاری تحت الارض
ساخت موقعیت چاه ، تاسیسات سرچاهی - خطوط جریانی ،
تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه
چندراهه کلاستر بینک



شماره پیمان:

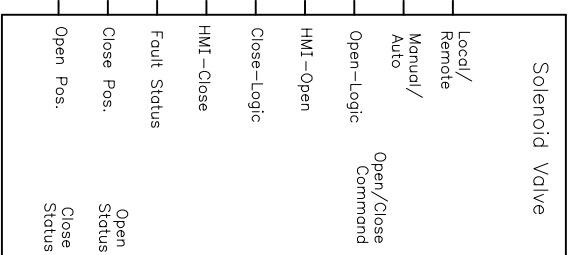
053-073-9184

Control System Logic Diagram – Extension of Binck B/C Manifold

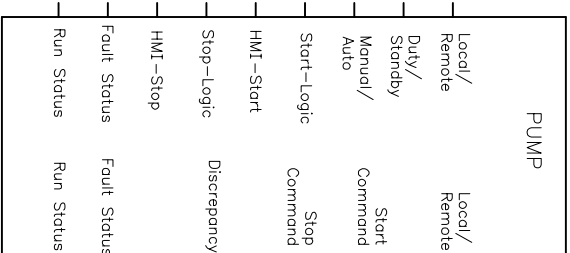
پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدارک	سرپال	نسخه
BK	W007S	PEDCO	110	IN	LD	0001	D01

شماره صفحه: 6 از 15

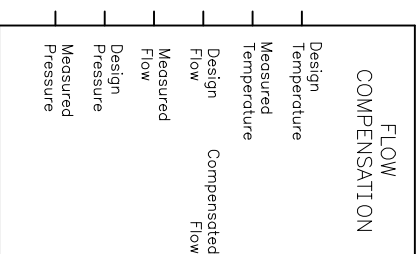
LEGEND (2of6)



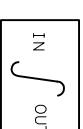
Solenoid Valve Block
SEE PAGE 7



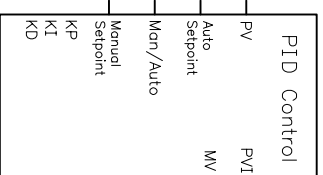
PUMP Block
SEE PAGE 6



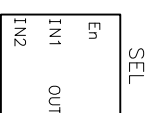
Compensated Flow Block



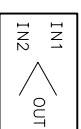
INTEGRATOR Block



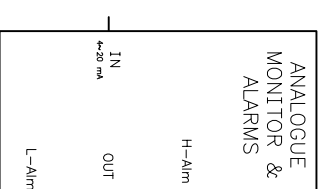
PID Control Block



Selection Block



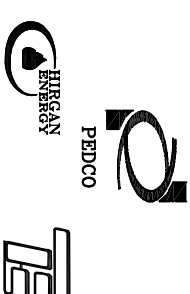
Compare Block



ANALOGUE MONITOR & ALARMS BLOCK



پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
فعالیت‌های روزمینی در بسته های کاری تحت الارض
ساخت موقعیت چاه ، تاسیسات سرچاهی - خطوط جریانی ،
تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه
چندراهه کلاستر بینک



شماره پیمان:

053-073-9184

Control System Logic Diagram – Extension of Binck B/C Manifold

شماره صفحه: ۲ از 15

بروزة	بسته کاری	صادرکننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال	نسخه
BK	W007S	PEDCO	110	IN	LD	0001	D01

LEGEND (3 of 6)



Instrument

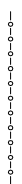


Signal on HMI



Signal from/to UCP
(Package Control System)

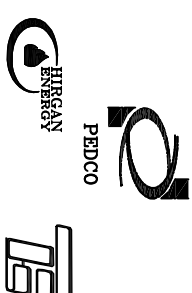
Hardwired Signal



Software or Serial Signal



پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
فعالیت‌های روزمینی در بسته های کاری تحت الارض
ساخت موقعیت چاه ، تاسیسات سرچاهی - خطوط جریانی
تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه
چندراهه کلاستر بینک



شماره پیمان:

053-073-9184

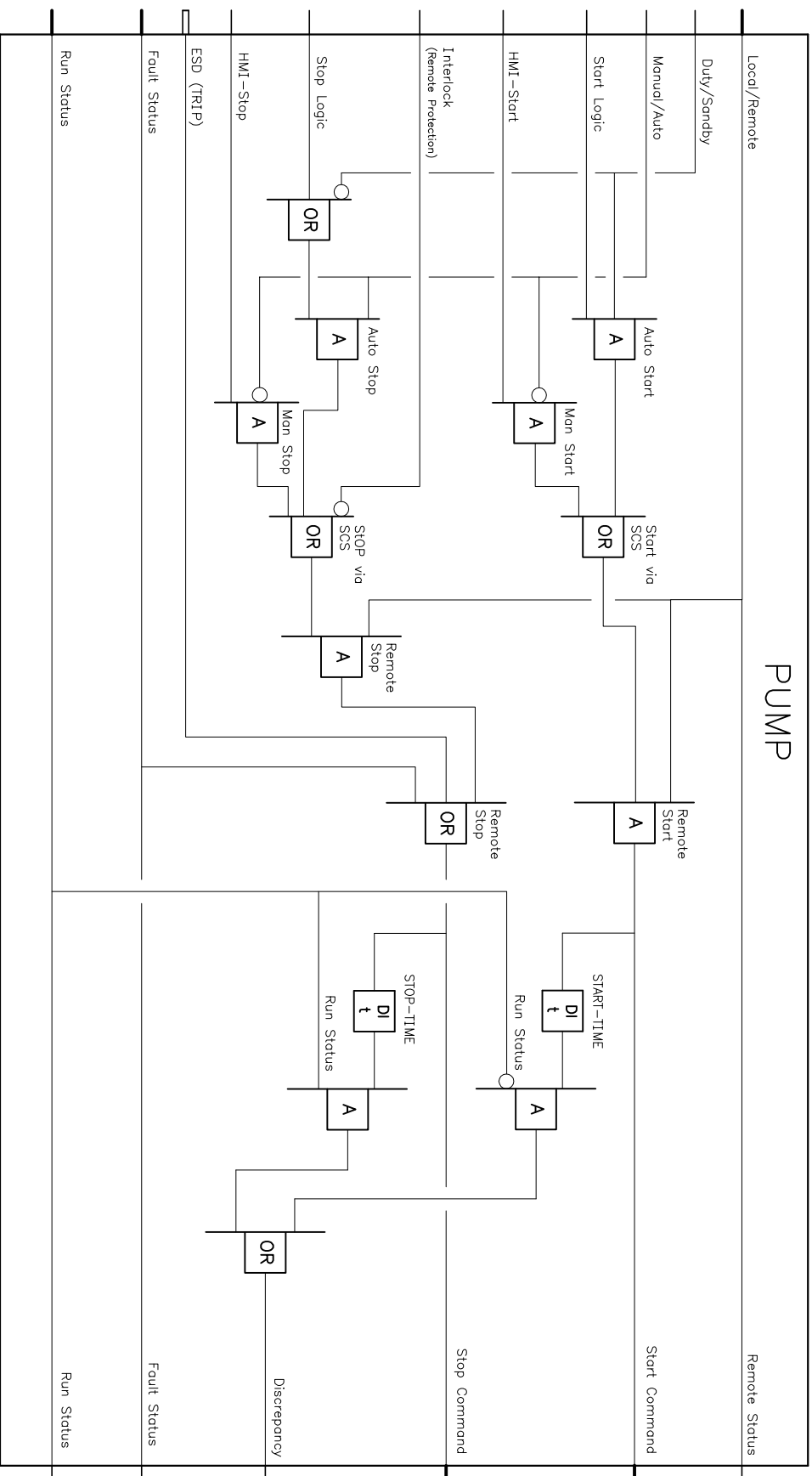
Control System Logic Diagram – Extension of Binck B/C Manifold

پروژه	بسته کاری	صادرکننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال	نسخه
BK	W007S	PEDCO	110	IN	LD	0001	D01

شماره صفحه: 8 از 15

LEGEND

(4 of 6)





پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
فعالیت‌های روزمینی در بسته های کاری تحت الارض
ساخت موقعیت چاه ، تاسیسات سرچاهی - خطوط جریانی
تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه
چندراهه کلاستر بینک



شماره پیمان:

053-073-9184

Control System Logic Diagram – Extension of Binck B/C Manifold

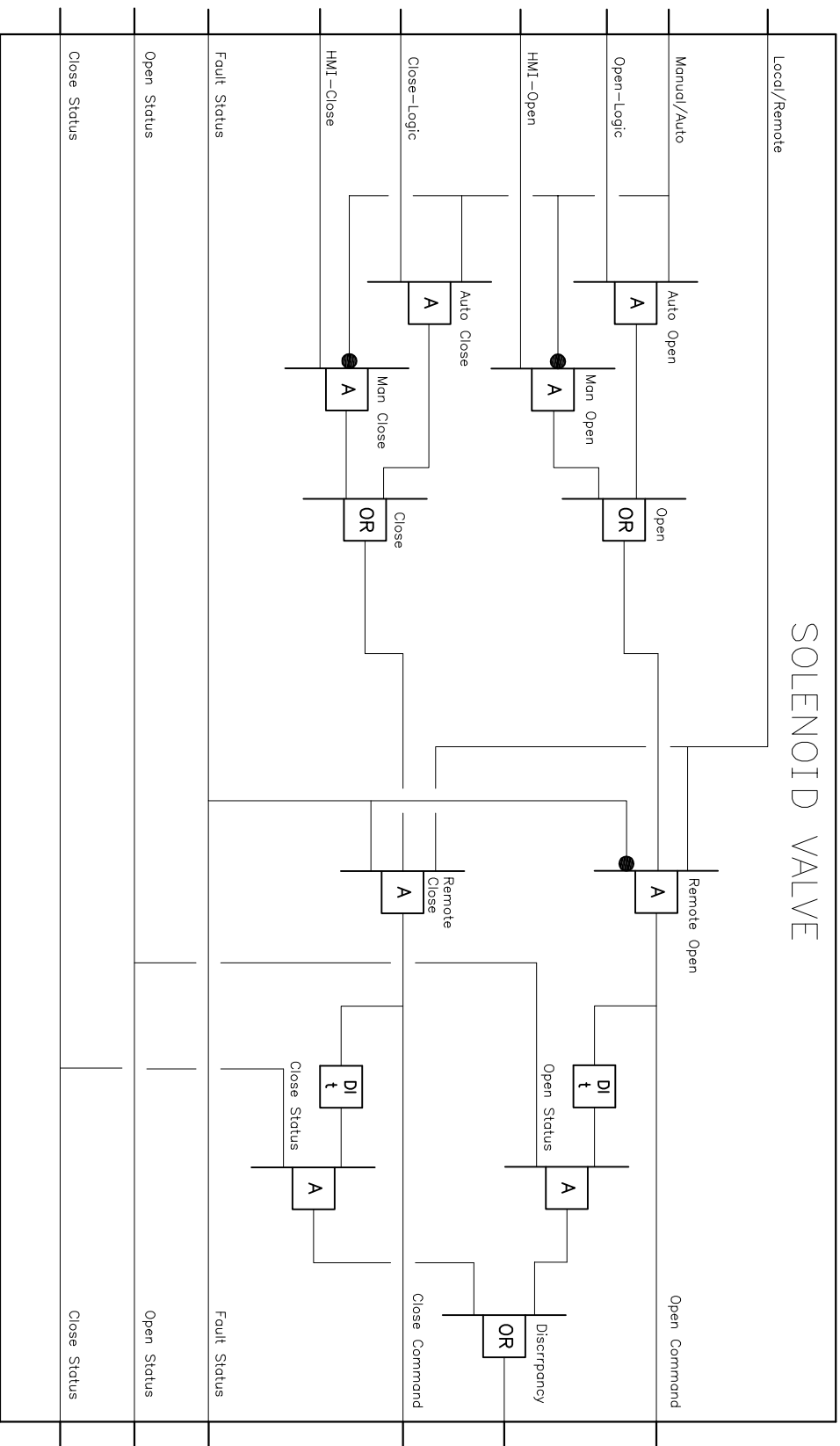
پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدارک	سریال	نسخه
BK	W007S	PEDCO	110	IN	LD	0001	D01

شماره صفحه: 9 از 15

LEGEND

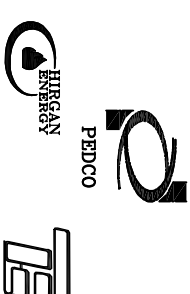
(5 of 6)

SOLENOID VALVE





پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
فعالیت‌های روزمینی در بسته های کاری تحت الارض
ساخت موقعیت چاه ، تاسیسات سرچاهی - خطوط جریانی ،
تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه
چندراهه کلاستر بینک



شماره پیمان:

053-073-9184

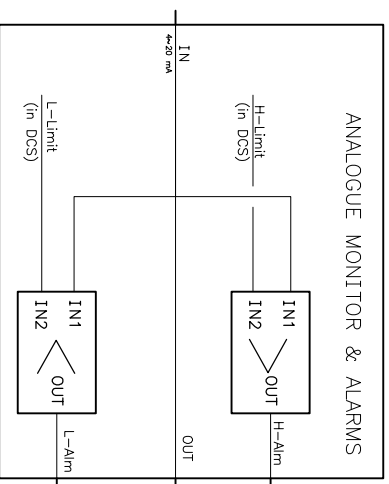
Control System Logic Diagram – Extension of Binck B/C Manifold

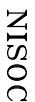
پروژه	بسته کاری	صادر کننده	تسهیلات	رشته	نوع مدرک	سریال	نسخه
BK	W007S	PEDCO	110	IN	LD	0001	D01

شماره صفحه: 10 از 15

LEGEND

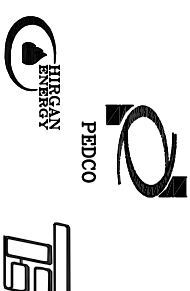
(6 of 6)





NISOC

پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
فعالتهای روزمینی در بسته های کاری تحت الارض
ساخت موقعیت چاه ، تاسیسات سرچاهی - خطوط جریانی ،
تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت WOTRS و توسعه
چندراهه کلاستر بینک



سارہ بیگم:

053-073-9184

Control System Logic Diagram – Extension of Binak B/C Manifold

02992

بستہ کاری

BK

W007S

PEDCO

110

 $\overline{z}$

LD

0001

DO1

15 11

David O, ha

INPUTS

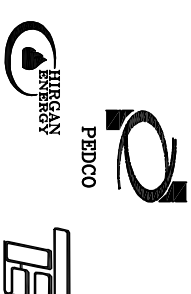
FUNCTION/LOGIC

OUTPUTS

[illegible]



پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
فعالیت‌های روزمینی در بسته های کاری تحت الارض
ساخت موقعیت چاه ، تاسیسات سرچاهی - خطوط جریانی ،
تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه
چندراهه کلاستر بینک



شماره پیمان:

053-073-9184

Control System Logic Diagram – Extension of Binck B/C Manifold

بروزه

بسته کاری

صادرکننده

تسهیلات

رشته

نوع مدارک

سریال

نسخه

BK

W007S

PEDCO

110

IN

LD

0001

D01

شماره صفحه: 15 از 12

INPUTS

FUNCTION/LOGIC

OUTPUTS

LOC SIGNAL TYPE TAG NAME/ DESCRIPTION

PT-1701x, PT-1702x

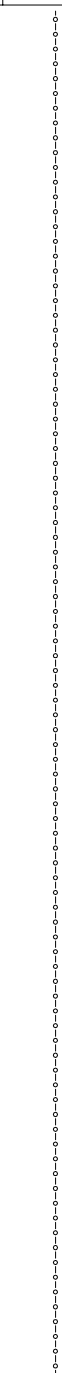
TAG NAME/ DESCRIPTION SIGNAL TYPE LOC

NEW ESD SOFTWARE



PIA 1701x INDICATOR SOFTWARE HMI

NEW ESD SOFTWARE



HH 1702x HIGH HIGH ALARM SOFTWARE HMI

NEW ESD SOFTWARE



LL 1702x LOW LOW ALARM SOFTWARE HMI

FIELD ANALOGUE INPUT



INDICATOR SOFTWARE HMI

FIELD ANALOGUE INPUT



INDICATOR SOFTWARE HMI

FIELD ANALOGUE INPUT



INDICATOR SOFTWARE HMI

FIELD ANALOGUE INPUT



INDICATOR SOFTWARE HMI

FIELD ANALOGUE INPUT

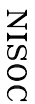


INDICATOR SOFTWARE HMI

FIELD ANALOGUE INPUT



INDICATOR SOFTWARE HMI



چند اھہ کلاستر بینک



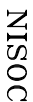
Control System Logic Diagram – Extension of Binak B/C Manifold

نسخه	سرمال	نوع مدرک	رشته	تعیینات	مادرکننده	بسته کاری	پروژه
D01	0001	LD	IN	110	PEDCO	W007S	BK

[illegible]

FUNCTION/LOGIC

LOC	SIGNAL TYPE	TAG NAME/ DESCRIPTION	FLOW CONTROL VALVE FIC-1701x (x= A, B, C, D, E, F)	TAG NAME/ DESCRIPTION	SIGNAL TYPE	LOC	
FIELD	ANALOGUE INPUT	FT 1701x FLOW TRANSMITTER		FT 1701x INDICATOR	SOFTWARE	HMI	
				XXX xxxxx H HIGH ALARM	SOFTWARE	HMI	
				XXX xxxxx L LOW ALARM	SOFTWARE	HMI	
DCS SW	SOFTWARE	MANUAL/AUTO		FCV 1701x VALVE SITUATION	SOFTWARE	HMI	
HMI	SOFTWARE	MANUAL SET POINT		FCV 1701x CONTROL VALVE ACTUATOR	ANALOGUE OUTPUT	FIELD	



چند اھہ کلاستر بینک



Control System Logic Diagram – Extension of Binak B/C Manifold

پروہ

بِسْمِ

[illegible]

دین

نوع مدرک

سریال

نسخه

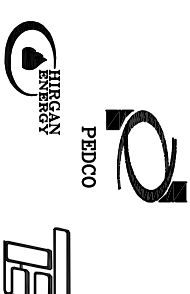
$$\begin{array}{r} 15 \\ \cdot 14 \\ \hline \end{array}$$

FUNCTION/LOGIC

LOC	SIGNAL TYPE	TAG NAME/ DESCRIPTION	LEVEL TRANSMITTERS LT-1701	TAG NAME/ DESCRIPTION	SIGNAL TYPE	LOC	
			ANALOGUE MONITOR & ALARMS IN 4-20 mA OUT L-Alm LT 1701 INDICATOR XXX H HIGH ALARM SOFTWARE HMI XXX L LOW ALARM SOFTWARE HMI XXX L NEXT SHEET P-1702 AUTO STOP SOFTWARE DCS SW				
				XXX H HIGH ALARM SOFTWARE HMI			
	ANALOGUE INPUT	LT 1701 LEVEL TRANSMITTER		LT 1701 INDICATOR SOFTWARE HMI			
				XXX L LOW ALARM SOFTWARE HMI			
				XXX L NEXT SHEET P-1702 AUTO STOP SOFTWARE DCS SW			



پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک
فعالیت‌های روزمینی در بسته های کاری تحت الارض
ساخت موقعیت چاه ، تاسیسات سرچاهی - خطوط جریانی ،
تسهیلات برق رسانی مربوط به موقعیت W007S و توسعه
چندراهه کلاستر بینک



شماره پیمان:

053-073-9184

Control System Logic Diagram – Extension of Binck B/C Manifold

پروژه

بسته کاری

BK

W007S

PEDCO

110

IN

LD

0001

D01

شماره صفحه:

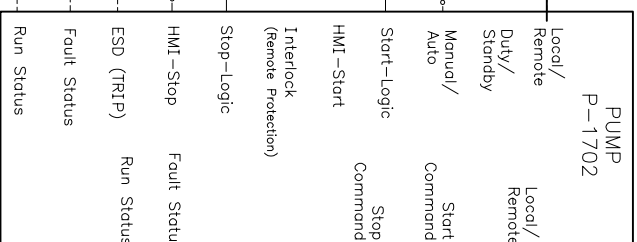
15 از 15

INPUTS

LOC	SIGNAL TYPE	TAG NAME/ DESCRIPTION
MCC	DIGITAL INPUT	 LOCAL/REMOTE
HMI	SOFTWARE	 MANUAL/AUTO
DCS SW	SOFTWARE	PREVIOUS SHEET IT-1701 HIGH ALARM
DCS SW	SOFTWARE	PREVIOUS SHEET LT-1701 LOW ALARM
HMI	SOFTWARE	 MANUAL STOP
MCC	DIGITAL OUTPUT	
MCC	DIGITAL INPUT	 FAULT STATUS
MCC	DIGITAL INPUT	 RUN STATUS

FUNCTION/LOGIC

PUMP 1702



OUTPUTS

TAG NAME/ DESCRIPTION	SIGNAL TYPE	LOC
 LOCAL/REMOTE STATUS	SOFTWARE	HMI
 STOP COMMAND	DIGITAL OUTPUT	MCC
 FAULT STATUS	SOFTWARE	HMI
 RUN STATUS	SOFTWARE	HMI