Metrex
FactoryLink applicatie
PLC Software

Produced July 2, 2005

TABLE OF CONTENTS

TABLE OF CONTENTS

SECTION 1
Algemene instellingen SCADA applicatie

De rapport layouts het SCADA systeem zijn in dit hoofdstuk opgenomen.

1-1 Licenties SCADA

DE totale FactoryLink applicatie bestaat uit twee systemen, ieder systeem een een development/run time licentie. De serie nummers voor de twee FactoryLink systemen zijn: 116397NT en 116398NT.

116397NT

Exhibit A - License Information

Serial Number: 116397NT *(System ID:* 116397*)*

Configuration Sequence:

BXI6 ZT6G R6J5 RCHP DV3N YPUD FCEH BAR5 JE

Microsoft SQL Server 2000 is included with your FactoryLink system. Each FactoryLink Client includes a Microsoft SQL Server Client (CAL).

The key for installing SQL Server is: M8V92-B646M-WX6KH-4JC3J-93TTB.

Please refer to the FactoryLink Software License Agreement for detailed license information. Microsoft licensing requires that a SQL Client must have the same or later version number as the server software being used. Therefore, SQL Server 7.0 CALS may not be used on SQL Server 2000 servers; but SQL Server 2000 CALS may be used on SQL Server 7.0 servers.

Support Information

Start Date	End Date	Support Type
9/25/02	9/24/03	SSS

After FactoryLink is installed, you need to authorize the license within 10 days. It is not necessary to have Internet access on the computer where FactoryLink is installed to obtain the authorization code. To Authorize your software visit the USDATA Customer Support Worldwide Web at:
http://www.usdata.com/services/authorization.html

System Configuration

QTY	Item Number	Description	PO Number
1	A000*FLECS*NTI*70	FACTORYLINK 70	IW02132
1	A000*ENT*NTI*70	70 ENTERPRISE SERVER (UNLIMITED I/O AND TAG)	IW02132
1	2000*LICENSEONLY*NTI*70	NO MEDIA - LICENSE ONLY (WEB/EMAIL)	IW02132
1	2000*SH7-E*NTI*70	SIEMENS H1 S5/S7 (INCLUDES IOXLATOR)	IW02132
1	A000*4XX-UE*NTI*70	ENTERPRISE-SERVER (UNLIMITED I/O AND TAG) UPGRADE TO 70, NO CSS	IW02132
1	CAL-U	Total Concurrent ECS Client Licenses	

Customer Information

Bill To
WIZARD INFORMATION SYSTEMS BV
PIOENROOSSTRAAT 26
ROSMALEN, 5241
NL
MARJON HAAGEN

Ship To
WIZARD INFORMATION SYSTEMS BV
PIOENROOSSTRAAT 26
ROSMALEN, 5241 AB
NL
MARJON HAAGEN

Install To
WIZARD INFORMATION SYSTEMS BV
PIOENROOSSTRAAT 26
ROSMALEN, 5241 AB
NL
MARJON HAAGEN

Old Serial Number

18133WIN

This Exhibit A replaces and supercedes any prior Exhibit A(s) for the licensed software. If the serial number has changed, the original serial number may be obtained from USDATA.

```
Serial Number:  116397NT
Options currently configured:
Option  Lite  Description
    1   *     DEV - Configuration Manager
    6   *     DEV - Event & Interval Timer
    7   *     RUN - Event & Interval Timer
    8   *     DEV - Alarm Supervisor
    9   *     RUN - Alarm Supervisor
   12   *     DEV - Math and Logic
   13   *     RUN - Interpreted Math and Logic
   14   *     RUN - OPC Client
   16   *     DEV - Trending
   17   *     RUN - Trending
   20   *     DEV - Batch Recipe
   21   *     RUN - Batch Recipe
   22   *     DEV - Report Generator
   23   *     RUN - Report Generator
   24   *     DEV - Network
   25   *     RUN - Network
   40   *     DEV - ODBC Historian
   41   *     RUN - ODBC Historian
   44   *     RUN - Total Concurrent Client License
   49   *     DEV - Software Key
   58   *     DEV - Distributed Alarm Manager
   60   *     RUN - Comm/Asyn/Network Adapter Services
   62   *     RUN - EDI Task
   64   *     RUN - I/O Translator Task
   75   *     DEV - File Manager Task
   76   *     RUN - File Manager Task
   77   *     RUN - Real Time Database Debugger
  102   *     RUN - Connection & Data Server
  104   *     RUN - Siemens RAPD H1 Driver
  119   *     RUN - Database Logger
  121   *     RUN - dBASE IV Historian
  123   *     RUN - Database Browser
  129   *     DEV - Database Browser
  130   *     DEV - Database Logger
  134   *     DEV - dBASE IV Historian
  149   *     DEV - Dynamic Data Exchange
  150   *     RUN - Dynamic Data Exchange
```

116398NT

Exhibit A - License Information

Serial Number: 116398NT *(System ID:* 116398*)*

Configuration Sequence:

BXI6 ZT6G N4J5 RCHP DV3N GQSD FCEH BAR5 JE

Microsoft SQL Server 2000 is included with your FactoryLink system. Each FactoryLink Client includes a Microsoft SQL Server Client (CAL).

The key for installing SQL Server is: M8V92-B646M-WX6KH-4JC3J-93TTB.

Please refer to the FactoryLink Software License Agreement for detailed license information. Microsoft licensing requires that a SQL Client must have the same or later version number as the server software being used. Therefore, SQL Server 7.0 CALS may not be used on SQL Server 2000 servers; but SQL Server 2000 CALS may be used on SQL Server 7.0 servers.

Support Information

Start Date	End Date	Support Type
9/25/02	9/24/03	SSS

After FactoryLink is installed, you need to authorize the license within 10 days. It is not necessary to have Internet access on the computer where FactoryLink is installed to obtain the authorization code. To Authorize your software visit the USDATA Customer Support Worldwide Web at:
http://www.usdata.com/services/authorization.html

System Configuration

QTY	Item Number	Description	PO Number
1	A000*FLECS*NTI*70	FACTORYLINK 70	IW02132
1	A000*ENT*NTI*70	70 ENTERPRISE SERVER (UNLIMITED I/O AND TAG)	IW02132
1	2000*LICENSEONLY*NTI*70	NO MEDIA - LICENSE ONLY (WEB/EMAIL)	IW02132
1	2000*SH7-E*NTI*70	SIEMENS H1 S5/S7 (INCLUDES IOXLATOR)	IW02132
1	A000*4XX-UE*NTI*70	ENTERPRISE-SERVER (UNLIMITED I/O AND TAG) UPGRADE TO 70, NO CSS	IW02132
1	CAL-U	Total Concurrent ECS Client Licenses	

Customer Information

Bill To
WIZARD INFORMATION SYSTEMS BV
PIOENROOSSTRAAT 26
ROSMALEN, 5241
NL
MARJON HAAGEN

Ship To
WIZARD INFORMATION SYSTEMS BV
PIOENROOSSTRAAT 26
ROSMALEN, 5241 AB
NL
MARJON HAAGEN

Install To
WIZARD INFORMATION SYSTEMS BV
PIOENROOSSTRAAT 26
ROSMALEN, 5241 AB
NL
MARJON HAAGEN

Old Serial Number

18131WIN

This Exhibit A replaces and supercedes any prior Exhibit A(s) for the licensed software. If the serial number has changed, the original serial number may be obtained from USDATA.

```
Serial Number:  116398NT
Options currently configured:
Option  Lite  Description
    1   *     DEV - Configuration Manager
    6   *     DEV - Event & Interval Timer
    7   *     RUN - Event & Interval Timer
    8   *     DEV - Alarm Supervisor
    9   *     RUN - Alarm Supervisor
   12   *     DEV - Math and Logic
   13   *     RUN - Interpreted Math and Logic
   14   *     RUN - OPC Client
   16   *     DEV - Trending
   17   *     RUN - Trending
   20   *     DEV - Batch Recipe
   21   *     RUN - Batch Recipe
   22   *     DEV - Report Generator
   23   *     RUN - Report Generator
   24   *     DEV - Network
   25   *     RUN - Network
   40   *     DEV - ODBC Historian
   41   *     RUN - ODBC Historian
   44   *     RUN - Total Concurrent Client License
   49   *     DEV - Software Key
   58   *     DEV - Distributed Alarm Manager
   60   *     RUN - Comm/Asyn/Network Adapter Services
   62   *     RUN - EDI Task
   64   *     RUN - I/O Translator Task
   75   *     DEV - File Manager Task
   76   *     RUN - File Manager Task
   77   *     RUN - Real Time Database Debugger
  102   *     RUN - Connection & Data Server
  104   *     RUN - Siemens RAPD H1 Driver
  119   *     RUN - Database Logger
  121   *     RUN - dBASE IV Historian
  123   *     RUN - Database Browser
  129   *     DEV - Database Browser
  130   *     DEV - Database Logger
  134   *     DEV - dBASE IV Historian
  149   *     DEV - Dynamic Data Exchange
  150   *     RUN - Dynamic Data Exchange
```

1-2 Alarm Logger + Viewer

De alarm schermen hebben een opbouw voor presentatie van alarmen, de zogeheten views, de layout van deze views wordt vastgelegd in het bestand {FLINK}/msg/en/al_fmt.txt. Voor de views is alleen deze definitie in het bestand van belang:

```
* ************************************************************************
* ALARM VIEWER FORMATS
*    Purpose: These formats are used to display alarms on the Viewer.
* FLCM Panel: "Alarm View Control" panel, "Line Format" column
*
* View Format 1
VIEW_1    $DAT$ $TIM$ $LOG$ $ACK$ $GMS$ $MSG$
*
* View Format 2
VIEW_2    $TIM$                  $MSG$
*
* View Format 3
VIEW_3    $DAT$ $TIM$  $LOG$  $AID5$ $STS8$ $GMS$ $MSG$
*
* View Format 4
VIEW_4    $LOG$ $OPR8$ $TIM$   $TAG16$ $GMS$ $MSG$
*
* View Format 5
VIEW_5    $LAN$ $TIM$ $LOG$ $STS4$ $GMS$ $MSG$
*
* View Format 6
VIEW_6    $TIM$ $LOG$ $GMS$ $MSG$
*
* View Format 7
VIEW_7    $TIM$ #$LAN$ $OPR8$ $TIM$   $TAG16$ $GMS$ $MSG$
*
* View Format 8
VIEW_8    $LOG$ $OPR8$ $TIM$   $TAG16$ $GMS$ $MSG$
*
* View Format 9
VIEW_9    #$LAN3$-$AID4$ at $TIM$ : $GMS$ $MSG$
*
* Old (Pre-FL4.4) View Format Defintions
* VIEW_1    $DAT$ $TIM$ $LOG$ $TAG16$ $ACK$ $GMS$ $MSG$
* VIEW_5    $TIM$ : $STS8$ : $GMS$ $TAG16$
* VIEW_6    $TIM$ : $OPR8$ : $AID4$ $GMS$ $MSG$


* ************************************************************************
* ALARM PRINT DEVICE FORMATS
*    Purpose: These formats are used to print alarms on the print device
* FLCM Panel: "Alarm Group Control" panel, "Active Stat Print Dev" column
*
* Initial Alarm Occurrance
PRTINI    $DAT$ $TIM12$ $TAG16$ $GMS$ $MSG$
```

```
*
* Alarm Acknowledgement
PRTACK    $ADT$ $ATM12$ $TAG16$ Acknowledged by: $OPR$
*
* Alarm Return-To-Normal
PRTNRM    $NDT$ $NTM12$ $TAG16$ Normal Status
*
* Alarm "Unknown State" Format
PRTUNK    $DAT$ $TIM12$ $STS$ $AID$ UNKNOWN STATUS  $GMS$ $MSG$ $OPR$
*
* Event Occurance
PRTEVT    $DAT$ $TIM12$ EVENT $TAG16$ $GMS$ $MSG$


* ************************************************************************
* ALARM PRINT ACTIVE FORMATS
*    Purpose: These formats are used to print active alarms on the print device
*             when the "Print Active" tag is triggered
* FLCM Panel: "General Alarm Setup Control" panel, "Print Active Alarms Tag" col
*             "General Alarm Setup Control" panel, "Active List Print Device"
*
* Active Alarm Format
PRTACT    $DAT$ $TIM12$ $TAG16$ $STS$ $GMS$ $MSG$ $OPR$
*
* Logbook Entry Format (Part 1: Operator Name)
PRTOPR    "\tLogbook Message from operator %s\n"
*
* Logbook Entry Format (Part 2: Logbook Text)
PRTLOG    "\t%s\n"
```

1-3 Siemens H1 communicatie

De beide systemen halen ieder afzonderlijk de data uit de PLC, er is hier geen sprake van redundantie. Beide systemen werken volledig parallel. Bij het vervangen van de PC's of een netwerk kaart dient er rekening mee gehouden te worden dat de netwerk kaart een ander MAC adres heeft dan nu in de PLC geconfigureerd is. Bij een wijziging van de netwerk kaart dient de configuratie van de PLC aangepast te worden.

Er wordt door de H1-driver met 1 PLC gecommuniceerd, deze PLC is in de configuratie als drie devices opgegeven. Dit betkent dat er gelijktijdig drie read verbindingen, drie write verbindingen en drie unsolicited receive verbindingen met deze ene PLC aktief zijn.

PLC MAC adres: 08 00 06 01 00 00

Read TSAP's: FETCH, FETCH2 en FETCH3.
Write TSAP's: RECEIVE, RECEIVE2, RECEIVE3.
Unsolicited TSAP's: SEND, SEND2, SEND3.

Alle verbindingen hebben een prioriteit van 2, statische verbindingen.

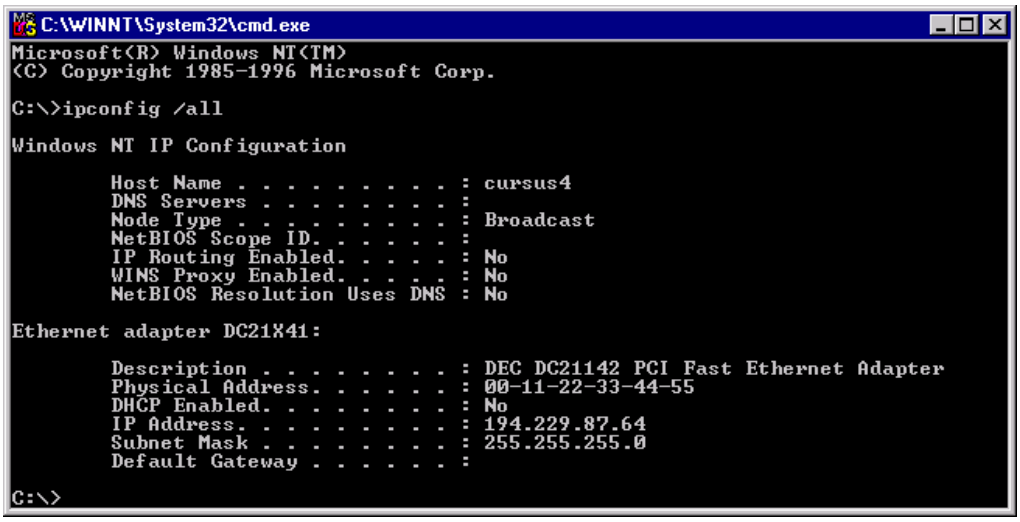
De encoded write wordt niet gebruikt, wel een normale exception write: deze laatste instelling wordt opgegeven bij de IO-translator.

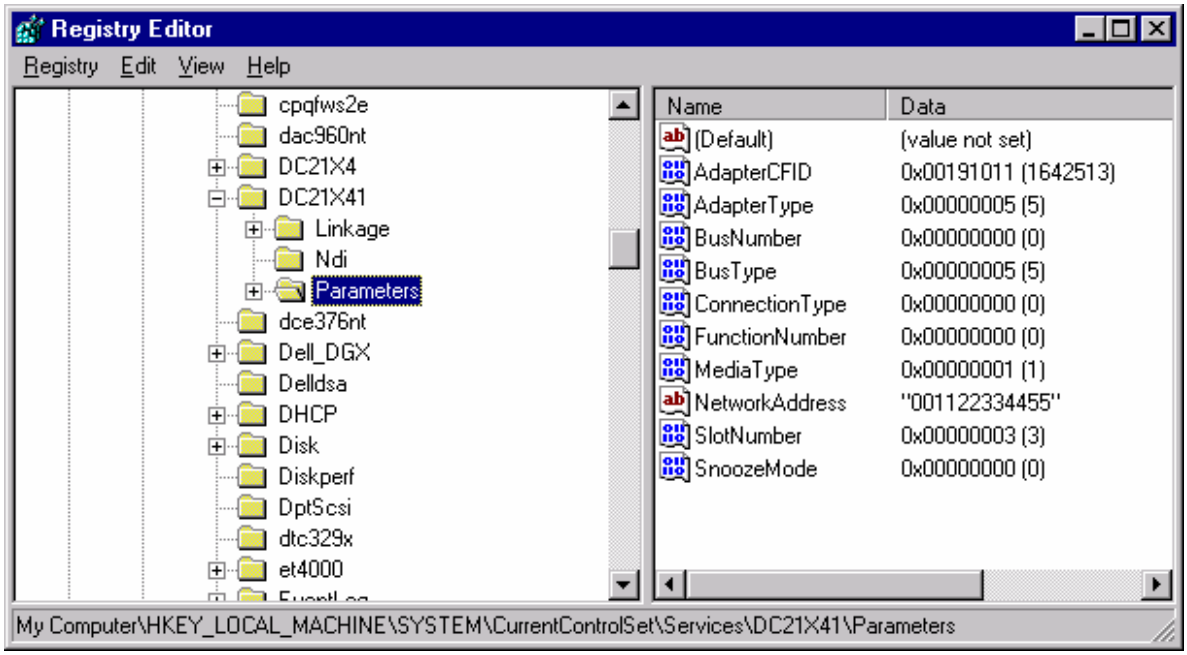
De MAC adressen voor de beide PC-systemen zijn:

PC1: 0 0 - 1 1 - 2 2 - 3 3 - 4 4 - 5 5

PC2: 0 0 - 0 8 - 7 4 - 4 0 - B 1 - 3 8

De MAC adressen van de netwerk kaarten kunnen gewijzigd worden, door een nieuw adres in de registry van Windows te plaatsen, zie onderstaande figuur.




Registry Editor
Registry Edit View Help
cpqfws2e
dac960nt
DC21X4
DC21X41
Linkage
Ndi
Parameters
dce376nt
Dell_DGX
Delldsa
DHCP
Disk
Diskperf
DptScsi
dtc329x
et4000
Name
Data
(Default)
(value not set)
AdapterCFID
0x00191011 (1642513)
AdapterType
0x00000005 (5)
BusNumber
0x00000000 (0)
BusType
0x00000005 (5)
ConnectionType
0x00000000 (0)
FunctionNumber
0x00000000 (0)
MediaType
0x00000001 (1)
NetworkAddress
"001122334455"
SlotNumber
0x00000003 (3)
SnoozeMode
0x00000000 (0)
My Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\DC21X41\Parameters

1-4 SQL Server en ODBC Historian

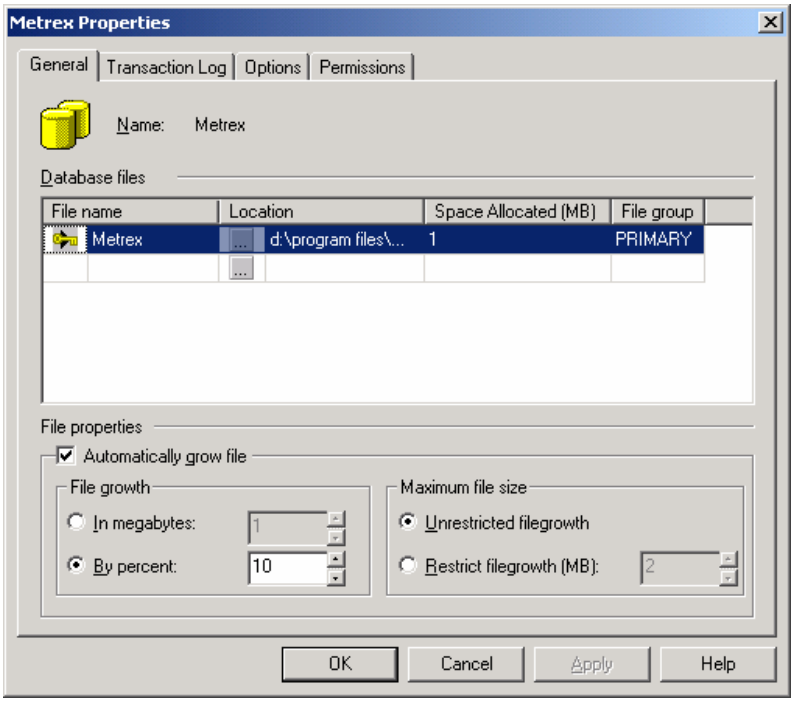
De ODBC historian dient om alle database transacties te laten verlopen met SQL-server. De volgende mailbox tags worden gebruikt:

HIST_ALARM, voor het loggen van alarmen in de database

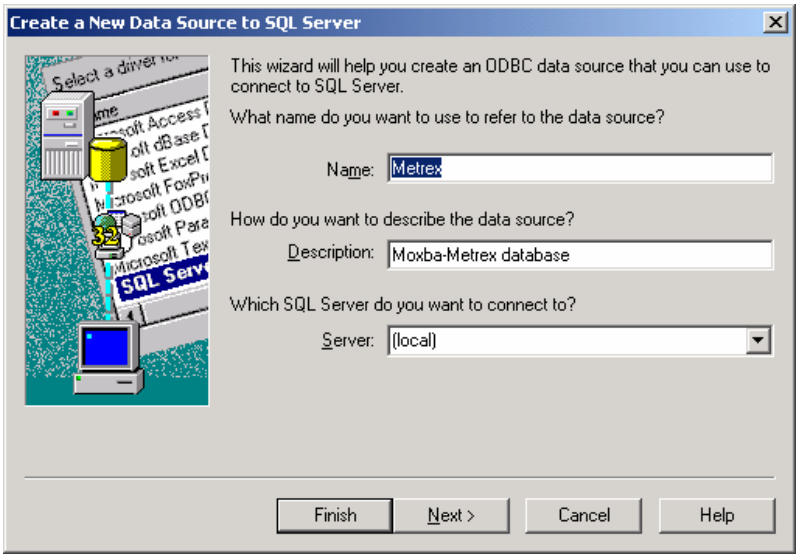
HIST_TREND, voor ophalen va trendgegevens uit de database

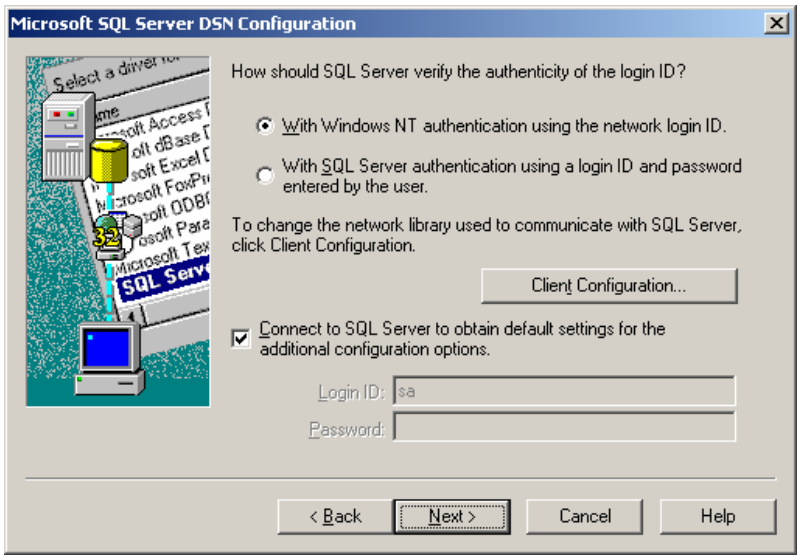
HIST_DBLOG, voor loggen van trending gegevens in de database

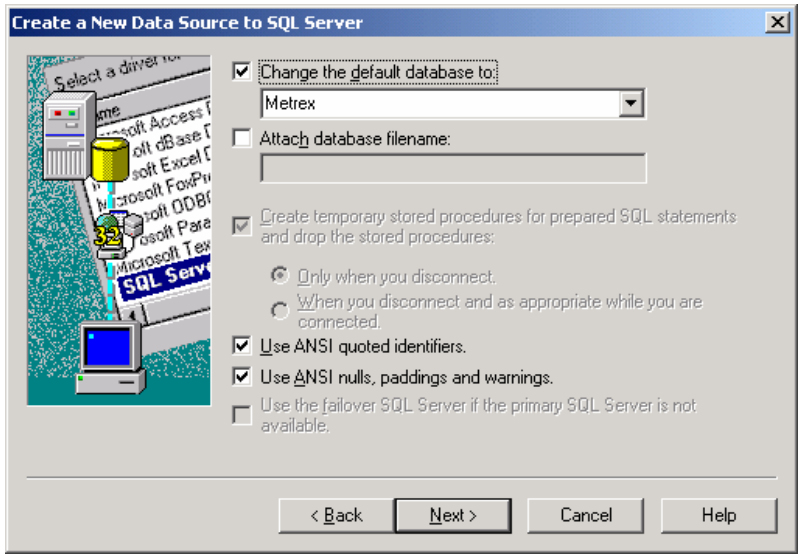
Voor SQL-server wordt slechts 1 database gebruikt: METREX. Definitie is via de SQL server interface. Er wordt een maximale grootte van de database ingesteld, deze grootte wordt overeenkomstig de hard disk van het systeem gekozen.

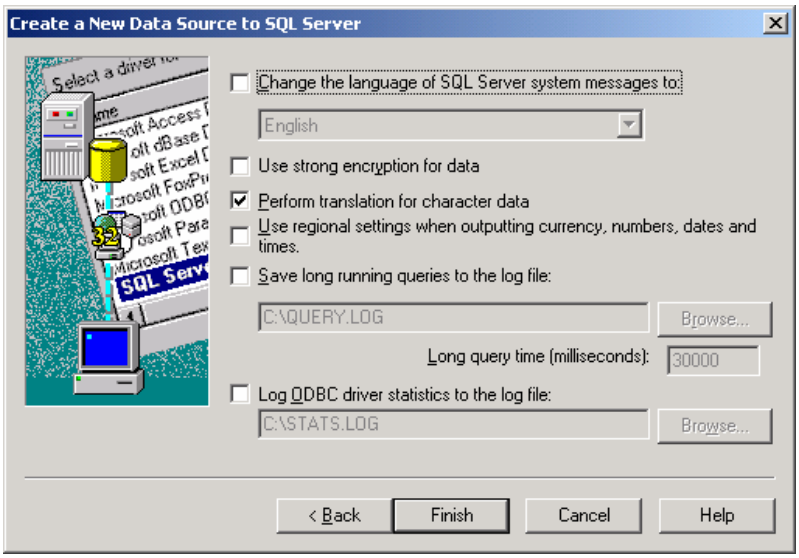


De database Metrex dient bereikbaar te zijn via de ODBC historian, hiervoor dient een DSN aangemaakt te worden. Dit gebeurt via het control panel, administrative tools, data sources. Voor de database Metrex wordt een systeem DSN aangemaakt.




Microsoft SQL Server DSN Configuration
How should SQL Server verify the authenticity of the login ID?
With Windows NT authentication using the network login ID.
With SQL Server authentication using a login ID and password entered by the user.
To change the network library used to communicate with SQL Server, click Client Configuration.
Client Configuration...
Connect to SQL Server to obtain default settings for the additional configuration options.
Login ID: sa
Password:
< Back
Next >
Cancel
Help


Create a New Data Source to SQL Server
Change the default database to:
Metrex
Attach database filename:
Create temporary stored procedures for prepared SQL statements and drop the stored procedures:
Only when you disconnect.
When you disconnect and as appropriate while you are connected.
Use ANSI quoted identifiers.
Use ANSI nulls, paddings and warnings.
Use the failover SQL Server if the primary SQL Server is not available.
< Back
Next >
Cancel
Help


Create a New Data Source to SQL Server
Change the language of SQL Server system messages to:
English
Use strong encryption for data
Perform translation for character data
Use regional settings when outputting currency, numbers, dates and times.
Save long running queries to the log file:
C:\QUERY.LOG
Browse...
Long query time (milliseconds):
30000
Log ODBC driver statistics to the log file:
C:\STATS.LOG
Browse...
< Back
Finish
Cancel
Help

1-5 FLLAN

De FLLAN taak verzorgt de communicatie tussen beide servers, ondelring worden voornamelijk ingeoverde waarden voor setpoints uitgewisseld.

Voor FLLAN dienen een aantal configuraties in netwerk bestanden ingevuld te worden: de hosts en services files dienen voorzien te worden van een aantal extra regels.

%system%/drivers/etc/hosts file

```
# Copyright (c) 1993-1999 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#      102.54.94.97     rhino.acme.com          # source server
#       38.25.63.10     x.acme.com              # x client host

127.0.0.1       localhost
192.168.0.10    FLSERVER1
192.168.0.11    FLSERVER2
```

%system%/drivers/etc/services file

```
FLLAN            4096/tcp   fllan
FLFM             4097/tcp   flfm
FLFMSERV         4098/tcp   flfmserv
```

De IP-adressen van beide servers zijn vast:

FLSERVER1	192.168.0.10
FLSERVER2	192.168.0.11

De stationsnaame van station 1 wordt in IML gebruikt om de identiteit van het systeem vast te stellen, de naam wordt vast gelegd in de 'local' file van de FLLAN configuratie, en deze naam komt overeen met de systeem naam. Uitlezen wordt door de file manager gedaan, let op dat er vanuitgegaan wordt dat deze naam op de eerste regel van het bestand dient te staan. De local file zal dan ook voor beide systemen verschillend zijn. Aangezien dit een text

bestand is kan de stationsnaam aangepast worden zonder over een ontwikkel omgeving voor FL te beschikken.

{FLAPP}/net/local file

```
METREX = FLSERVER1,FLSERVER2;
```

De FactoryLink namen voor beide servers zijn nu gekoppeld aan de systeem namen: FLSERVER1 en FLSERVER2.

De groepen definities van onderling communicarende FLLAN systemen is vastgelegd in de file {FLAPP}/net/grouups.

{FLAPP}/net/groups file

```
STATION1
TX      = 10
RX      = 40
MAXSESS = 10
ACK     = 10
```

1-6 Power net

Voor POWERNET dienen een aantal configuraties in netwerk bestanden ingevuld te worden: de hosts en services files dienen voorzien te worden van een aantal extra regels.

%system%/drivers/etc/hosts file

```
# Copyright (c) 1993-1999 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#      102.54.94.97     rhino.acme.com          # source server
#       38.25.63.10     x.acme.com              # x client host

127.0.0.1       localhost
192.168.0.10    FLSERVER1
192.168.0.11    FLSERVER2
```

%system%/drivers/etc/services file

```
POWERNET         5096/tcp   powernet
```

POWERNET gebruikt bovendien een environment variabele die per systeem verschillend ingesteld dient te zijn, dit is de variabele FLHOST. Deze environment variabele definieert de systeem naam van een PC, de gedefinieerde namen zijn FLSERVER1 en FLSERVER2. De beide environment variabelen mogen niet gelijk zijn, is dit wel zo dan zal POWERNET niet naar behoren functioneren!

FactoryLink systeem 1 IP = 192.168.0.10	FactoryLink systeem 2 IP = 192.168.0.11
set flhost FLHOST=FLSERVER1	set flhost FLHOST=FLSERVER2

1-7 Timer taak

De timer taak verzorgt de inhoud van een aantal voorgedefineerde tag's die allen met datum en/of tijd te maken hebben. Een hiervan is de tag DATETIME, welke actuele dag datum en tijd weergeeft als tekst. Voor weergave van de datum in Europese vorm dient dit goed ingesteld te staan in Windows NT. Voor aanduiding van de dag als 3-letterig woord is alleen de engelse tekst aanwezig, deze kan in de file {FLINK}/msg/en/timer.txt gewijzigd worden naar een nederlandse variant.

{FLINK}/msg/en/timer.txt

```
STARTING   Starting
RUNNING    Running
SHUTDOWN   Normal shutdown
CANTOPEN   Can't open file '%s'
NUMCTS     Wrong # of CTs archived in file '%s'
CANTCLOSE  Can't close file '%s'
RHDRRD     Reserved Timer tags not defined
RHDRDATA   Invalid tag type for Reserved Timer tag %d
ETREAD     Read failed for ETIMER record %d in file '%s'
ETBADDATA  Bad data in ETIMER record %d, file '%s'
ITREAD     Read failed for ITIMER record %d in file '%s'
ITBADDATA  Bad data in ITIMER record %d, file '%s'
FINDCT     Can't find %s in file '%s'
BADINDEX   Bad %s index record in file '%s'
NOID       Can't get FactoryLink ID (errno %d)
NORAM      Out of memory
VERSION    Wrong Kernel version (1.x required)
*
* Timer Debug Msgs
NOTAG      No %s tags configured
ERRTAGWR   %s tag write failed! (%d tags, error=%d)
TAGDUMP    Dumping %s tag list (%d elements)
ENDDUMP    End of %s tag list -------------
GLOBAL     Global
EVENT      Event
INTERVAL   Interval
*
* Weekday Names
*Sun       Sun
*Mon       Mon
*Tue       Tue
*Wed       Wed
*Thu       Thu
*Fri       Fri
*Sat       Sat
Sun              Zon
Mon              Maa
Tue              Din
Wed              Woe
Thu              Don
Fri              Vry
Sat              Zat
```

1-8 Printer spooler

De printer spooler taak van FactoryLink zorgt er voor dat print opdrachten vanuit FL naar 1 van de 5 mogelijke printers gestuurd worden. FacotryLink ondersteunt maximaal 5 verschillende printers. Bij Metrex wordt er slechts 1 printer, een HP Laserjet 1200 gebruikt.

Na iedere print opdracht wordt er een formfeed gegeven: kolom 'File seperator sequence' = \0C. als eerste, voordat er een opdracht naar de printer wordt gestuurd, wordt de fontgrootte en de vertikale spatiering ingesteld. Deze instellingen kunnen niet door de spooler gestuurd worden voordat het eigenlijke bestand afgedrukt wordt. Stuurcodes voor instellen van tekengrootte en spatiering worden opgenomen in de rapporten zelf. Als deze rapporten met dezelfde printer worden afgedrukt als geconfigureerd voor FactoryLink dan verschijnen deze karakters niet of de afdruk.

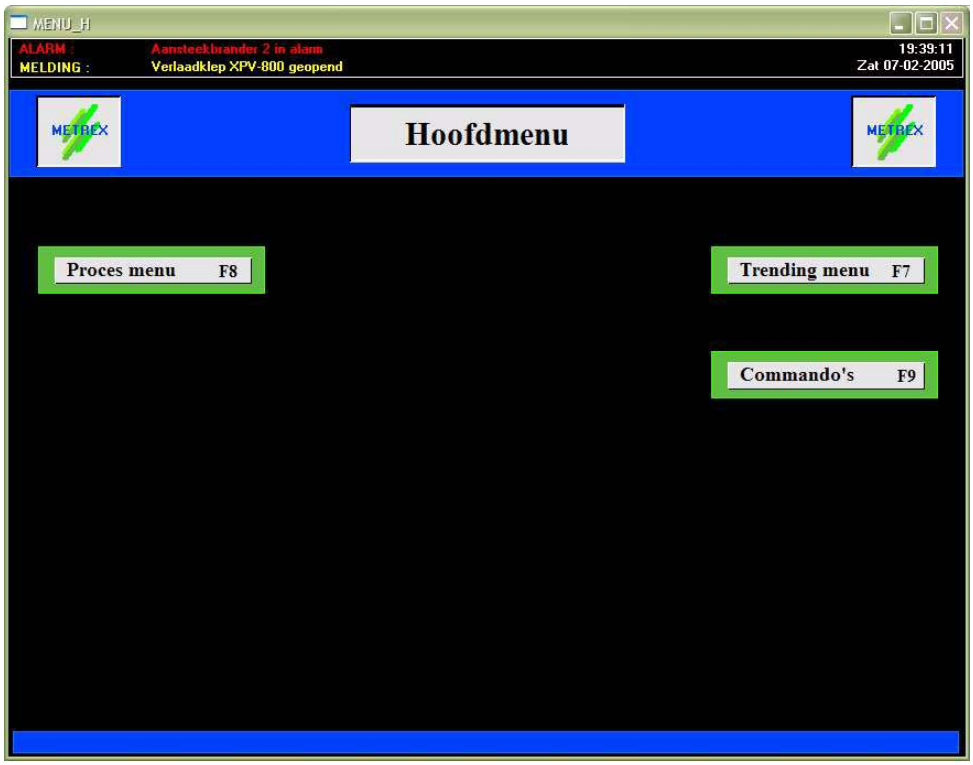
Command sequence	
Tekengrootte: \1B&k#S	0 = 10 4 = 12 (elite) 2 = 16,5 - 16,7 (gecomprimeerd)
Vertikale bewegingsindex: \1B&l#C	Stappen van 1/48 inch, comprimeert afdruk verticaal

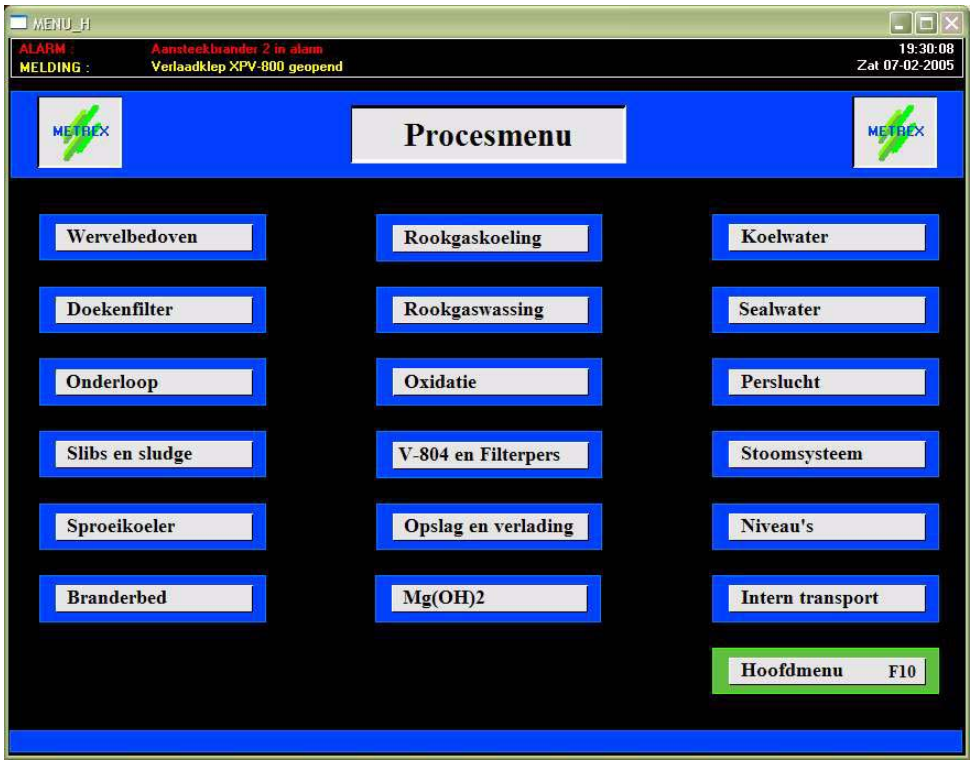
```
Print Spooler Information

Domain Name : SHARED

_____________________________________________________________________________

Device                 : \\FLSERVER1\Laser
Initialization Sequence: \1B&k4S\1B&l6C
File Separator Sequence: \0C
Binary On              :
Binary Off             :
Status TAG             : PRINTSTS
Message TAG            : PRINTMSG
Use OS Print Services  : NO
Printer Font           :
Font Size              :
```

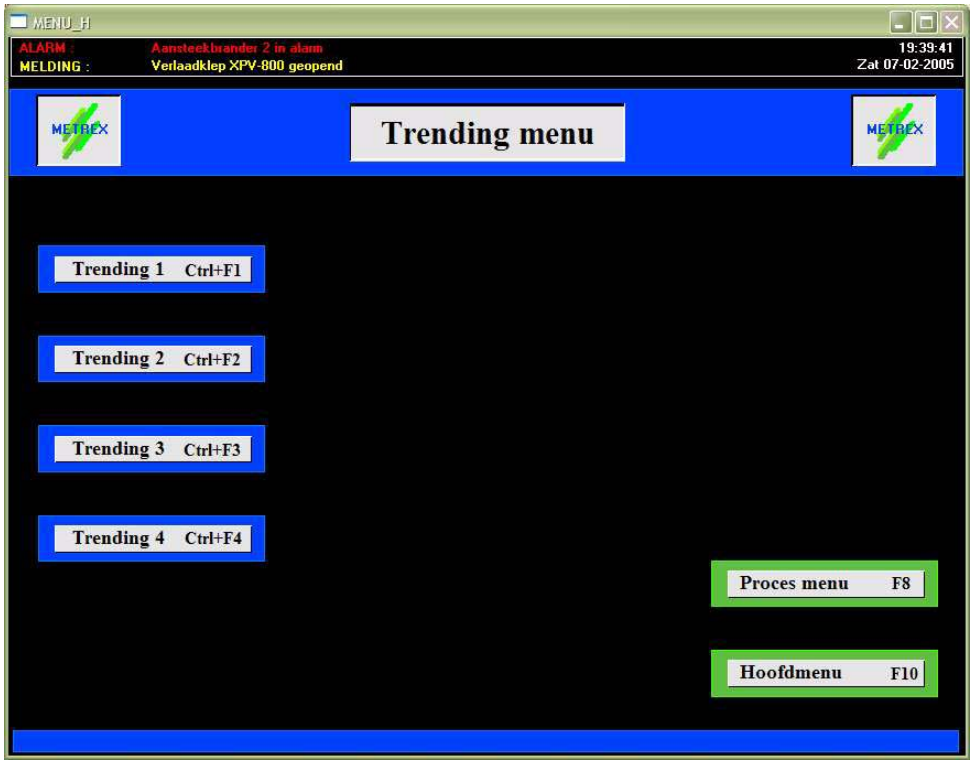
SECTION 2
Graphic screens

Deze paragraaf bevat een afdruk van alle ECS-schermen die in de SCADA applicatie van Metrex in gebruik zijn.

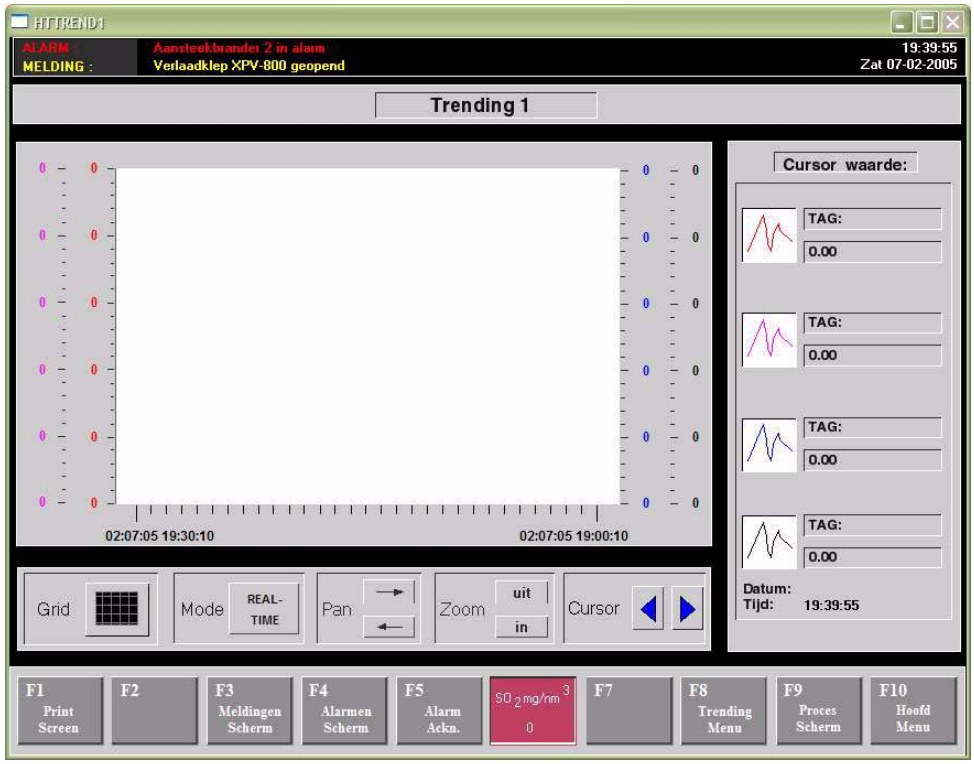
2-1 Menu screens

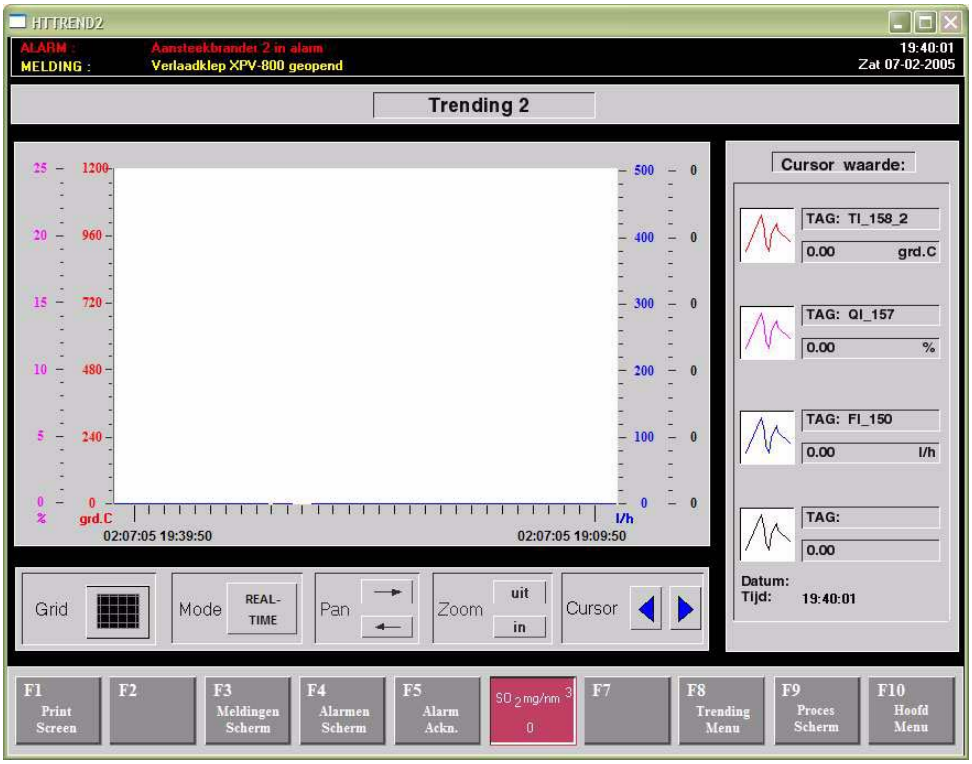


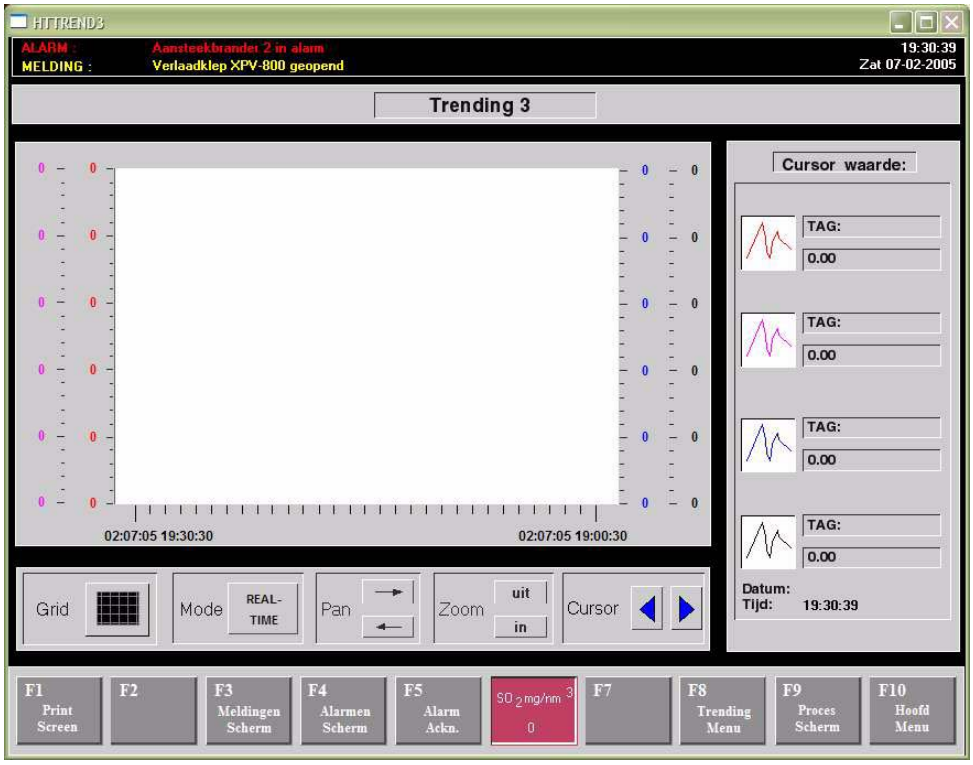


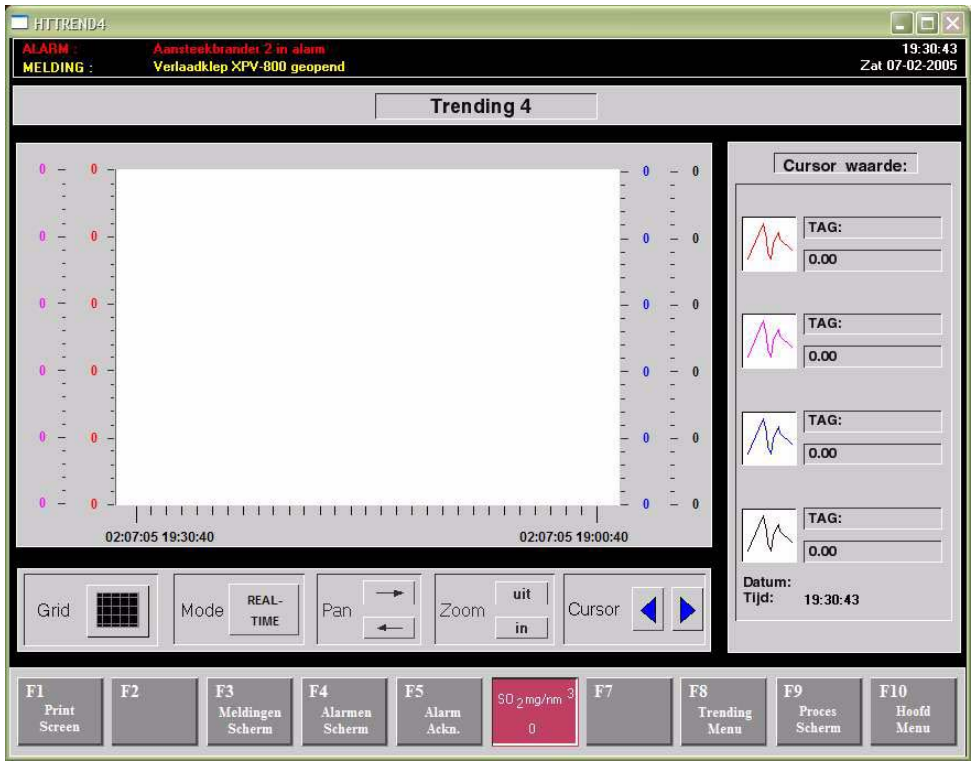

MENU_H
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
19:39:41
Zat 07-02-2005
METREX
Trending menu
METREX
Trending 1 Ctrl+F1
Trending 2 Ctrl+F2
Trending 3 Ctrl+F3
Trending 4 Ctrl+F4
Proces menu F8
Hoofdmenu F10

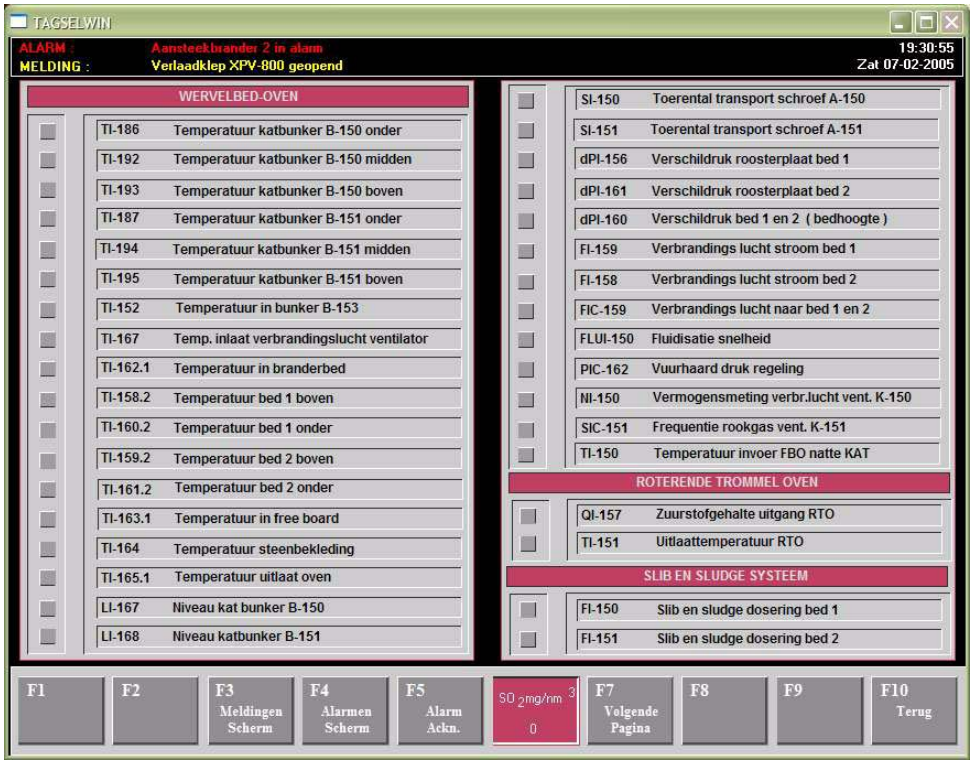
2-2 Trend screens

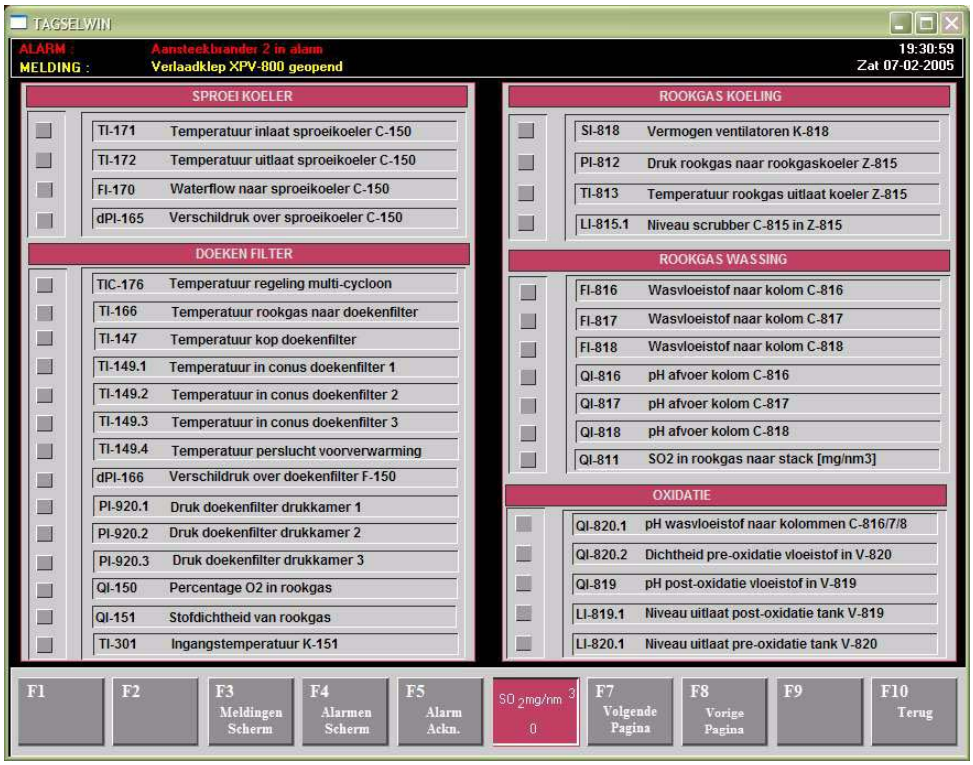


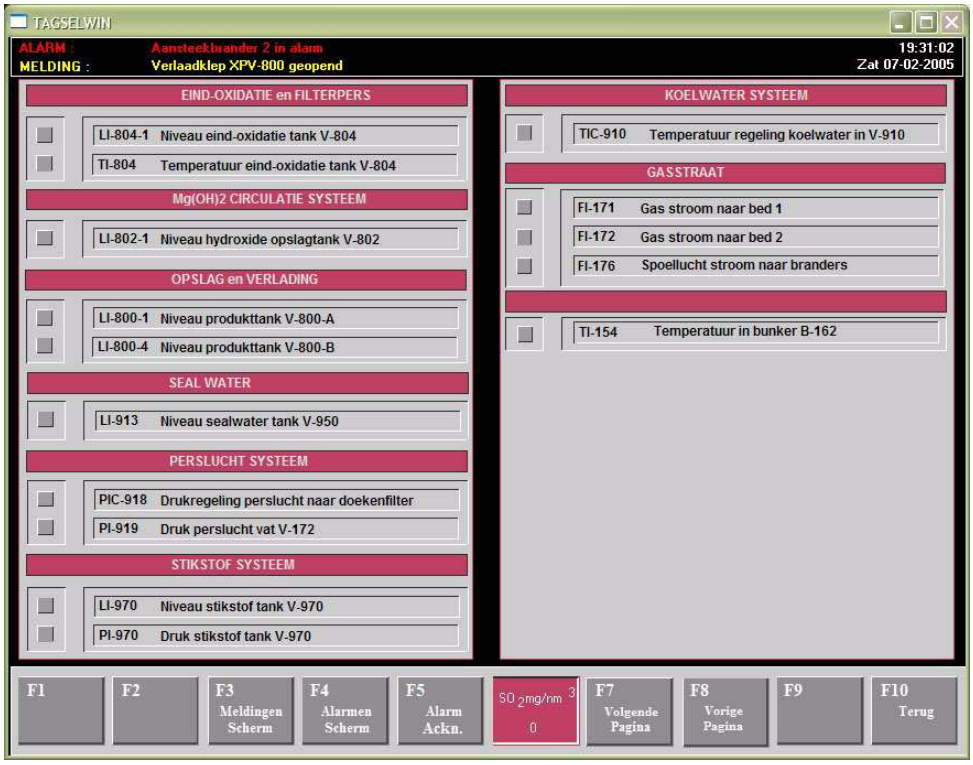


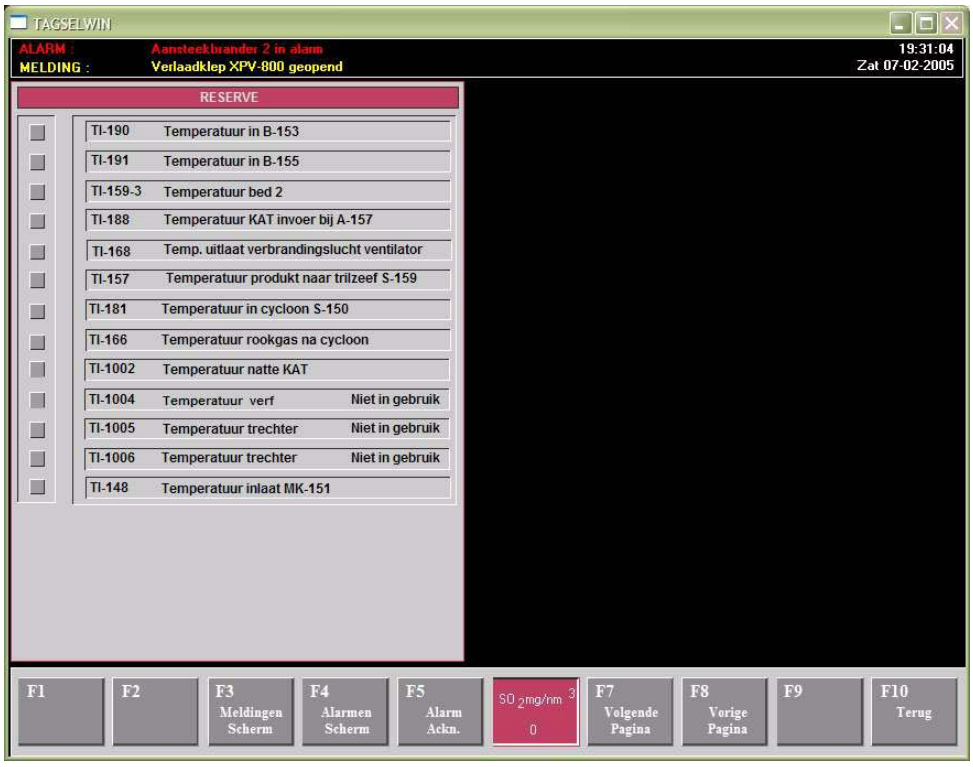

HTTREND3
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
19:30:39
Zat 07-02-2005
Trending 3
Cursor waarde:
TAG:
0.00
TAG:
0.00
TAG:
0.00
TAG:
0.00
02:07:05 19:30:30
02:07:05 19:00:30
Grid
Mode
REAL-TIME
Pan
Zoom
uit
in
Cursor
Datum:
Tijd:
19:30:39
F1 Print Screen
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO2 mg/nm3
0
F7
F8 Trending Menu
F9 Proces Scherm
F10 Hoofd Menu


HTTREND4
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
19:30:43
Zat 07-02-2005
Trending 4
Cursor waarde:
TAG:
0.00
TAG:
0.00
TAG:
0.00
TAG:
0.00
02:07:05 19:30:40
02:07:05 19:00:40
Grid
Mode
REAL-TIME
Pan
Zoom
uit
in
Cursor
Datum:
Tijd:
19:30:43
F1 Print Screen
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO2 mg/nm3
0
F7
F8 Trending Menu
F9 Proces Scherm
F10 Hoofd Menu

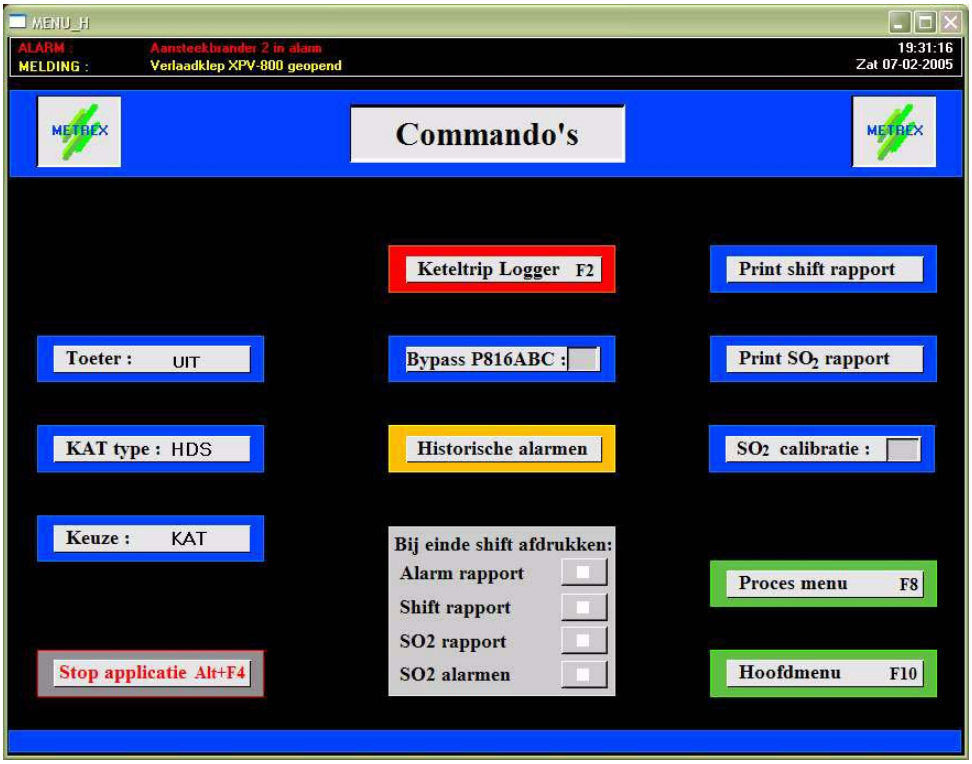

TAGSELWIN
ALARM : Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING : Verlaadklep XPV-800 geopend
19:30:55
Zat 07-02-2005
WERVELBED-OVEN
TI-186 Temperatuur katbunker B-150 onder
TI-192 Temperatuur katbunker B-150 midden
TI-193 Temperatuur katbunker B-150 boven
TI-187 Temperatuur katbunker B-151 onder
TI-194 Temperatuur katbunker B-151 midden
TI-195 Temperatuur katbunker B-151 boven
TI-152 Temperatuur in bunker B-153
TI-167 Temp. inlaat verbrandingslucht ventilator
TI-162.1 Temperatuur in branderbed
TI-158.2 Temperatuur bed 1 boven
TI-160.2 Temperatuur bed 1 onder
TI-159.2 Temperatuur bed 2 boven
TI-161.2 Temperatuur bed 2 onder
TI-163.1 Temperatuur in free board
TI-164 Temperatuur steenbekleding
TI-165.1 Temperatuur uitlaat oven
LI-167 Niveau kat bunker B-150
LI-168 Niveau katbunker B-151
SI-150 Toerental transport schroef A-150
SI-151 Toerental transport schroef A-151
dPI-156 Verschildruk roosterplaat bed 1
dPI-161 Verschildruk roosterplaat bed 2
dPI-160 Verschildruk bed 1 en 2 (bedhoogte)
FI-159 Verbrandings lucht stroom bed 1
FI-158 Verbrandings lucht stroom bed 2
FIC-159 Verbrandings lucht naar bed 1 en 2
FLUI-150 Fluidisatie snelheid
PIC-162 Vuurhaard druk regeling
NI-150 Vermogensmeting verbr.lucht vent. K-150
SIC-151 Frequentie rookgas vent. K-151
TI-150 Temperatuur invoer FBO natte KAT
ROTERENDE TROMMEL OVEN
QI-157 Zuurstofgehalte uitgang RTO
TI-151 Uitlaattemperatuur RTO
SLIB EN SLUDGE SYSTEEM
FI-150 Slib en sludge dosering bed 1
FI-151 Slib en sludge dosering bed 2
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO 2 mg/nm 3 0
F7 Volgende Pagina
F8
F9
F10 Terug


TAGSELWIN
ALARM : Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING : Verlaadklep XPV-800 geopend
19:30:59
Zat 07-02-2005
SPROEI KOELER
TI-171 Temperatuur inlaat sproeikoeler C-150
TI-172 Temperatuur uitlaat sproeikoeler C-150
FI-170 Waterflow naar sproeikoeler C-150
dPI-165 Verschildruk over sproeikoeler C-150
DOEKEN FILTER
TIC-176 Temperatuur regeling multi-cycloon
TI-166 Temperatuur rookgas naar doekenfilter
TI-147 Temperatuur kop doekenfilter
TI-149.1 Temperatuur in conus doekenfilter 1
TI-149.2 Temperatuur in conus doekenfilter 2
TI-149.3 Temperatuur in conus doekenfilter 3
TI-149.4 Temperatuur persllucht voorverwarming
dPI-166 Verschildruk over doekenfilter F-150
PI-920.1 Druk doekenfilter drukkamer 1
PI-920.2 Druk doekenfilter drukkamer 2
PI-920.3 Druk doekenfilter drukkamer 3
QI-150 Percentage O2 in rookgas
QI-151 Stofdichtheid van rookgas
TI-301 Ingangstemperatuur K-151
ROOKGAS KOELING
SI-818 Vermogen ventilatoren K-818
PI-812 Druk rookgas naar rookgaskoeler Z-815
TI-813 Temperatuur rookgas uitlaat koeler Z-815
LI-815.1 Niveau scrubber C-815 in Z-815
ROOKGAS WASSING
FI-816 Wasvloeistof naar kolom C-816
FI-817 Wasvloeistof naar kolom C-817
FI-818 Wasvloeistof naar kolom C-818
QI-816 pH afvoer kolom C-816
QI-817 pH afvoer kolom C-817
QI-818 pH afvoer kolom C-818
QI-811 SO2 in rookgas naar stack [mg/nm3]
OXIDATIE
QI-820.1 pH wasvloeistof naar kolommen C-816/7/8
QI-820.2 Dichtheid pre-oxidatie vloeistof in V-820
QI-819 pH post-oxidatie vloeistof in V-819
LI-819.1 Niveau uitlaat post-oxidatie tank V-819
LI-820.1 Niveau uitlaat pre-oxidatie tank V-820
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO 2 mg/nm 3 0
F7 Volgende Pagina
F8 Vorige Pagina
F9
F10 Terug

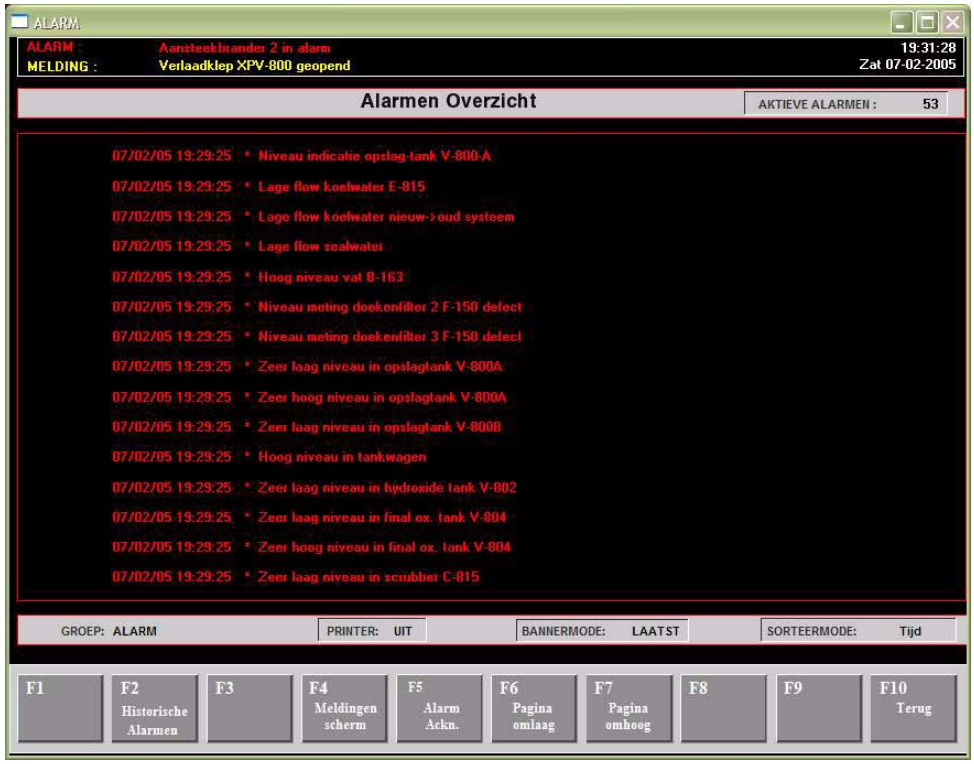

TAGSELWIN
ALARM : Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING : Verlaadklep XPV-800 geopend
19:31:02
Zat 07-02-2005
EIND-OXIDATIE en FILTERPERS
LI-804-1 Niveau eind-oxidatie tank V-804
TI-804 Temperatuur eind-oxidatie tank V-804
Mg(OH)2 CIRCULATIE SYSTEEM
LI-802-1 Niveau hydroxide opslagtank V-802
OPSLAG en VERLADING
LI-800-1 Niveau produkttank V-800-A
LI-800-4 Niveau produkttank V-800-B
SEAL WATER
LI-913 Niveau sealwater tank V-950
PERSLUCHT SYSTEEM
PIC-918 Drukregeling perslucht naar doekenfilter
PI-919 Druk perslucht vat V-172
STIKSTOF SYSTEEM
LI-970 Niveau stikstof tank V-970
PI-970 Druk stikstof tank V-970
KOELWATER SYSTEEM
TIC-910 Temperatuur regeling koelwater in V-910
GASSTRAAT
FI-171 Gas stroom naar bed 1
FI-172 Gas stroom naar bed 2
FI-176 Spoellucht stroom naar branders
TI-154 Temperatuur in bunker B-162
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO 2mg/nm 3
0
F7 Volgende Pagina
F8 Vorige Pagina
F9
F10 Terug

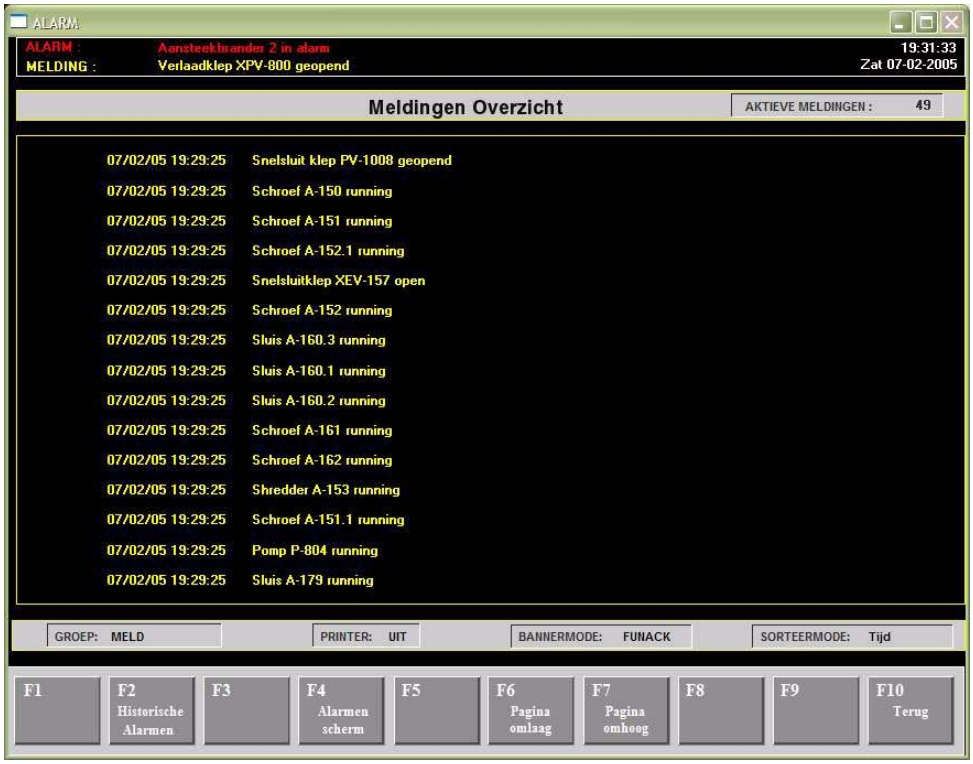

TAGSELWIN
ALARM : Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING : Verlaadklep XPV-800 geopend
19:31:04
Zat 07-02-2005
RESERVE
TI-190 Temperatuur in B-153
TI-191 Temperatuur in B-155
TI-159-3 Temperatuur bed 2
TI-188 Temperatuur KAT invoer bij A-157
TI-168 Temp. uitlaat verbrandingslucht ventilator
TI-157 Temperatuur produkt naar trilzeef S-159
TI-181 Temperatuur in cycloon S-150
TI-166 Temperatuur rookgas na cycloon
TI-1002 Temperatuur natte KAT
TI-1004 Temperatuur verf Niet in gebruik
TI-1005 Temperatuur trechter Niet in gebruik
TI-1006 Temperatuur trechter Niet in gebruik
TI-148 Temperatuur inlaat MK-151
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO 2mg/nm 3
0
F7 Volgende Pagina
F8 Vorige Pagina
F9
F10 Terug

2-3 Command screens



2-4 Alarm screens

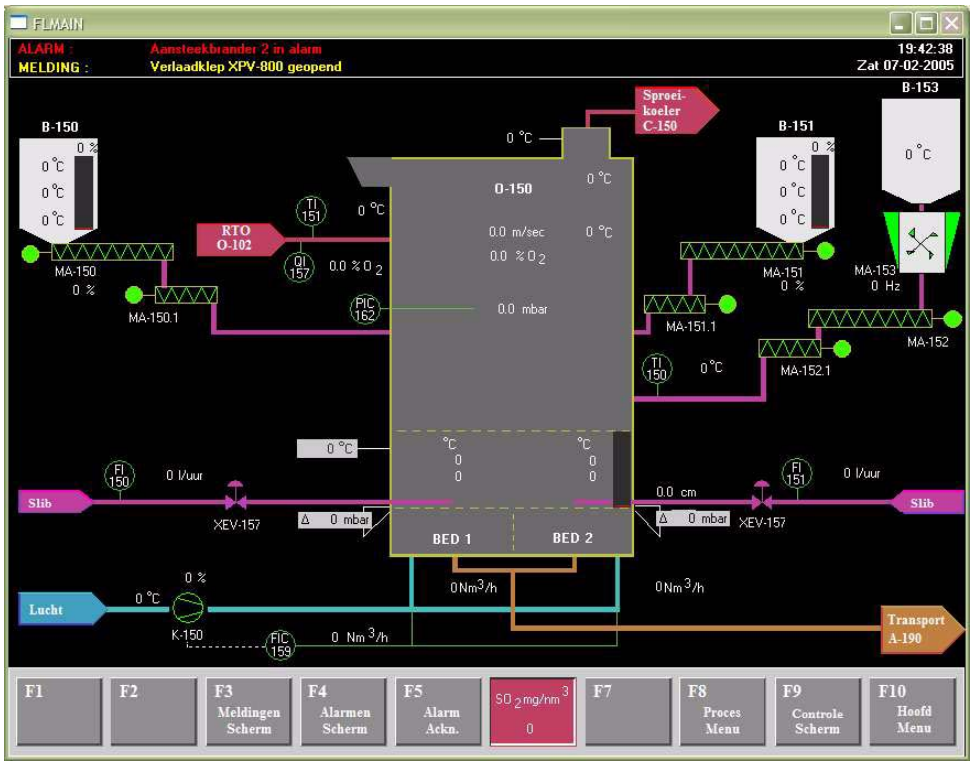


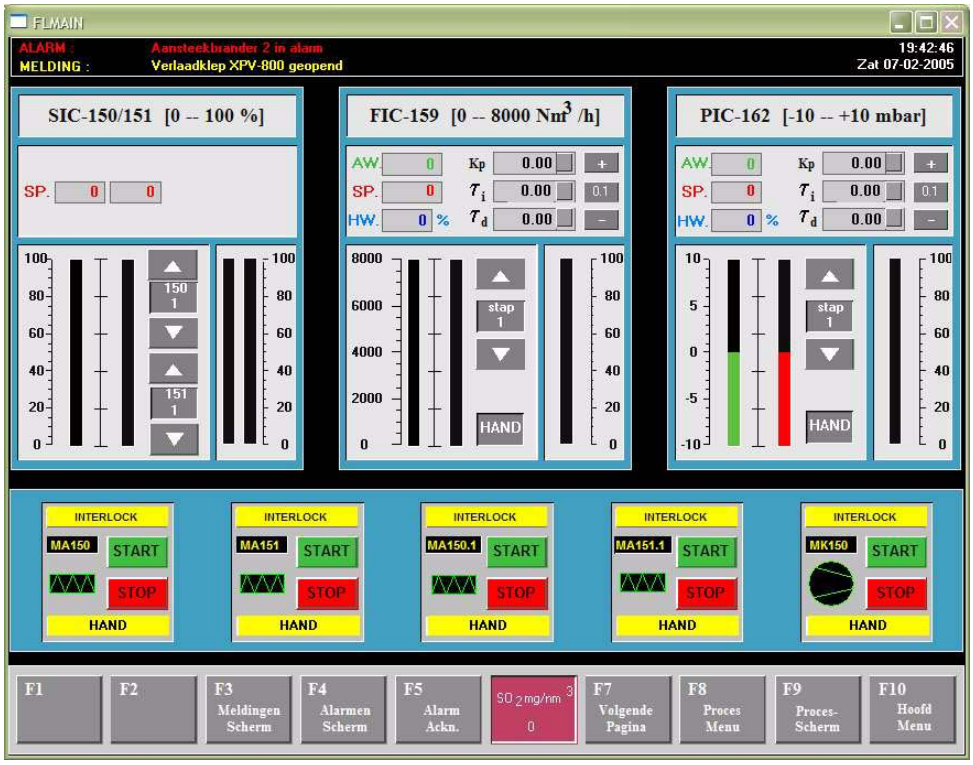


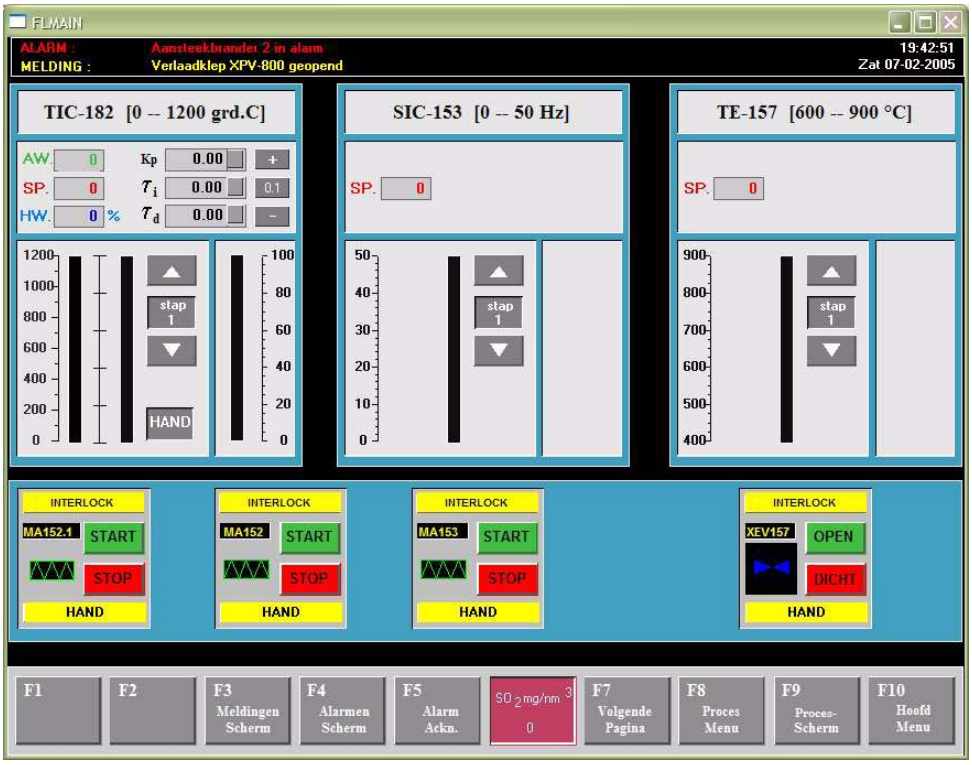

ALARM
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
19:31:43
Zat 07-02-2005
Historische Alarmen
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Snelsluit klep PV-1008 geopend
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Schroef A-150 running
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Schroef A-151 running
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Schroef A-152.1 running
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Snelsluitklep XEV-157 open
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Schroef A-152 running
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Sluis A-160.3 running
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Sluis A-160.1 running
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Sluis A-160.2 running
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Schroef A-161 running
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Schroef A-162 running
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Shredder A-153 running
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Schroef A-151.1 running
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Pomp P-804 running
Zat 02-07-2005 19:29:25 0:00:00 MELD Sluis A-179 running
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen scherm
F5
F6 Pagina omlaag
F7 Pagina omhoog
F8
F9
F10 Terug

2-5 Process screens

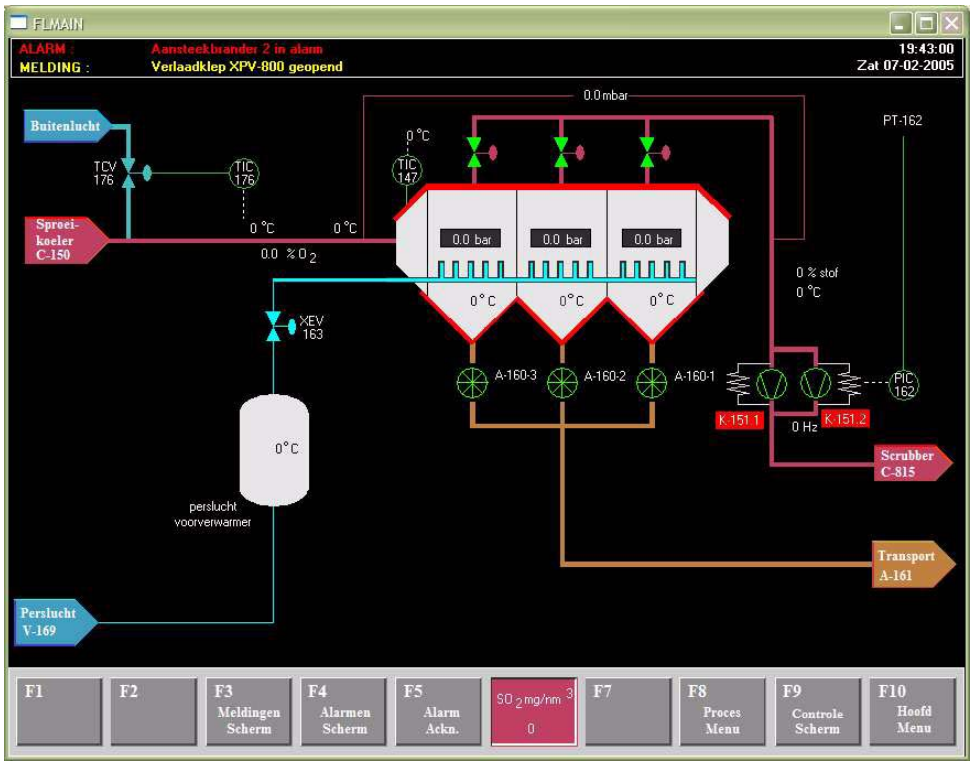
Wervelbedoven

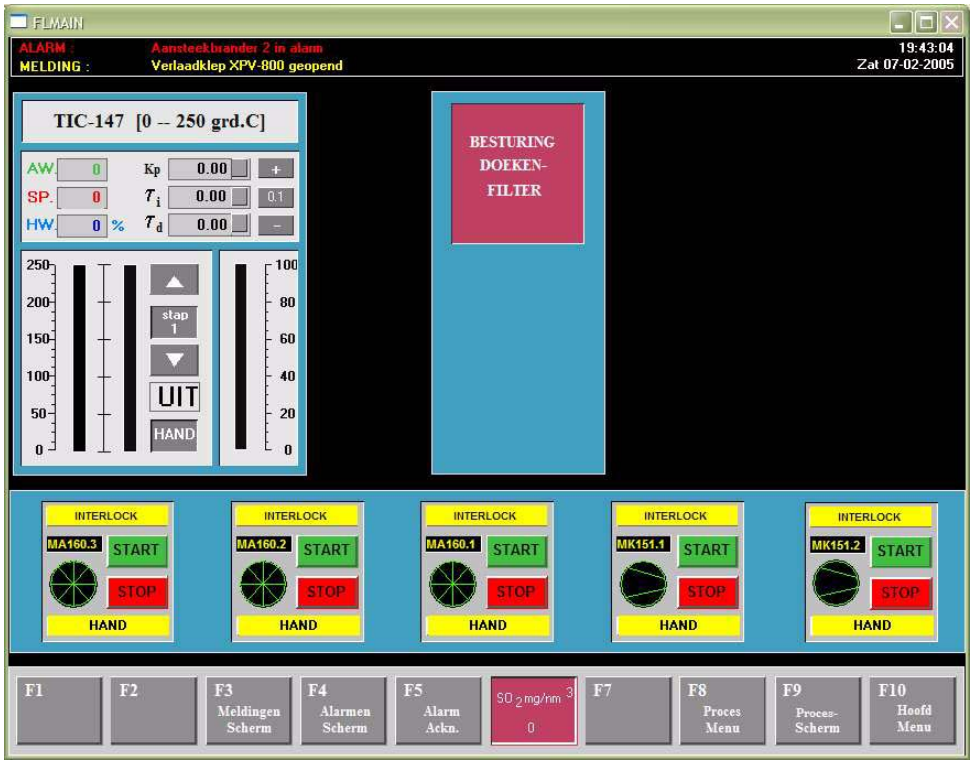


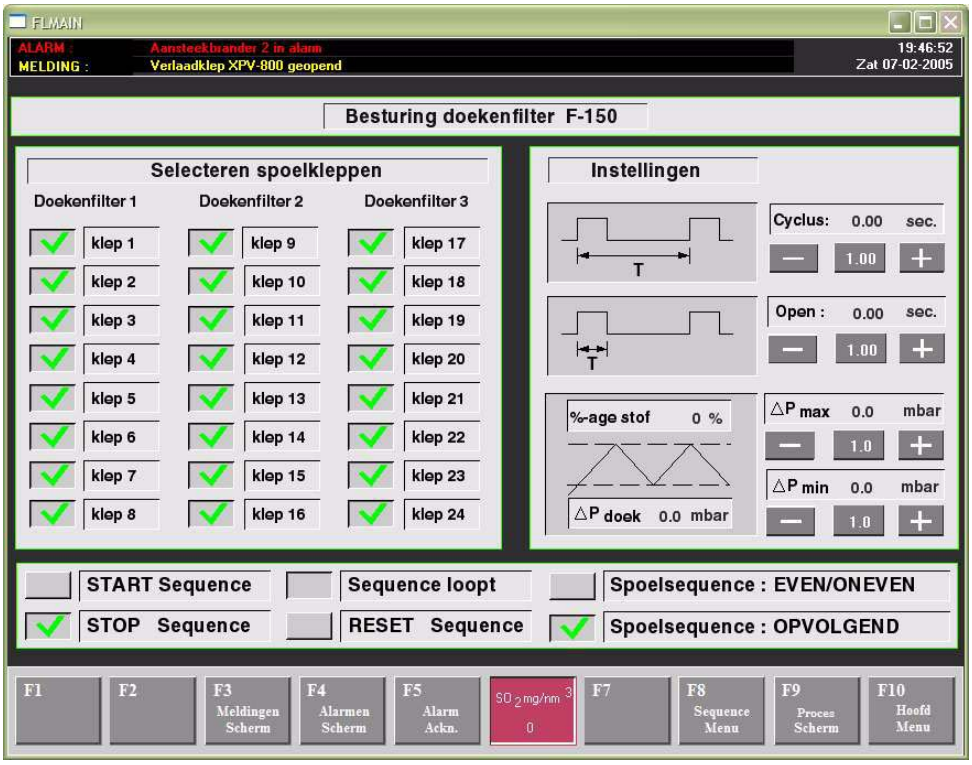



FLMAIN
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
19:42:51
Zat 07-02-2005
TIC-182 [0 -- 1200 grd.C]
AW
SP.
HW.
%
Kp
0.00
0.00
0.00
0.1
stap 1
HAND
SIC-153 [0 -- 50 Hz]
SP.
TE-157 [600 -- 900 °C]
INTERLOCK
MA152.1
START
STOP
HAND
MA152
MA153
XEV157
OPEN
DICHT
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
F7 Volgende Pagina
F8 Proces Menu
F9 Proces-Scherm
F10 Hoofd Menu

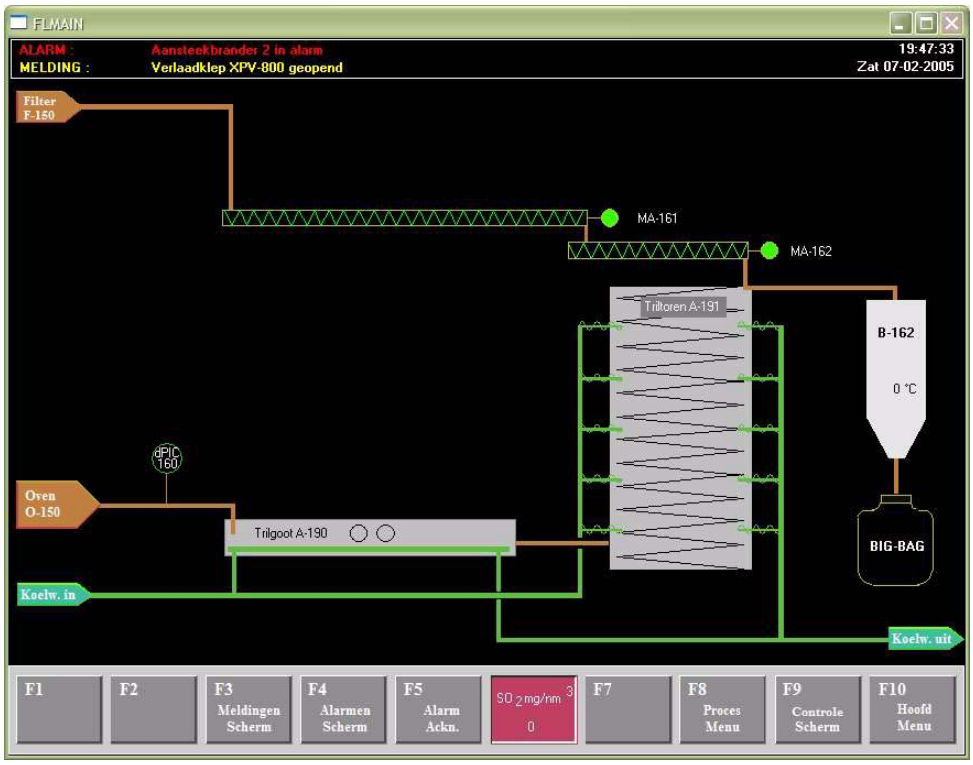
Doekenfilter

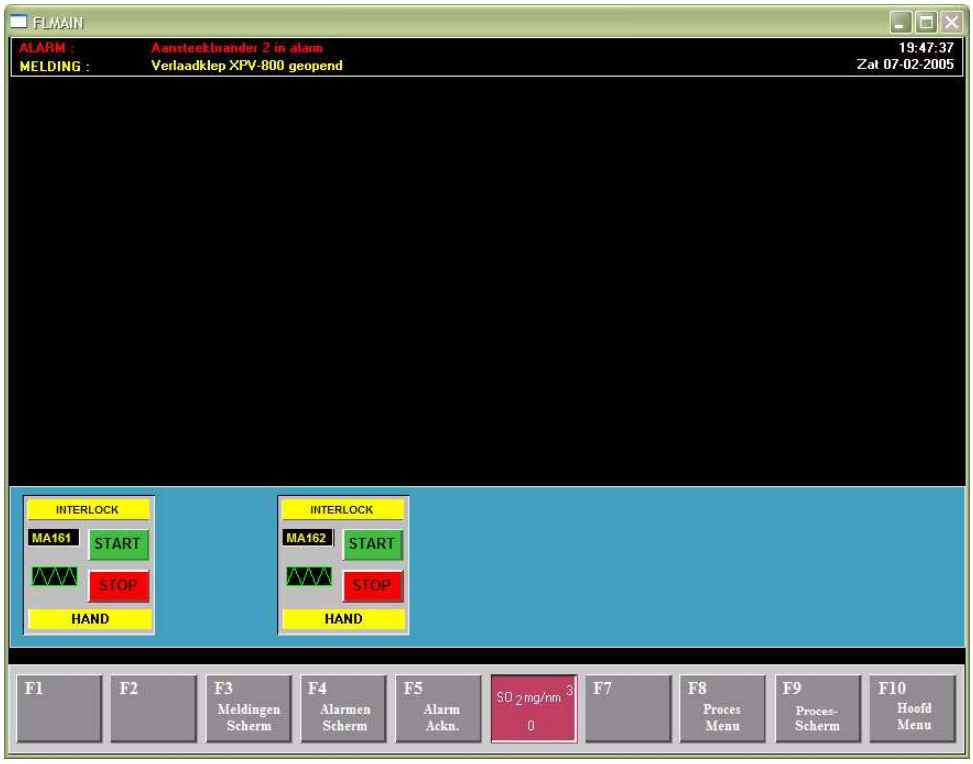




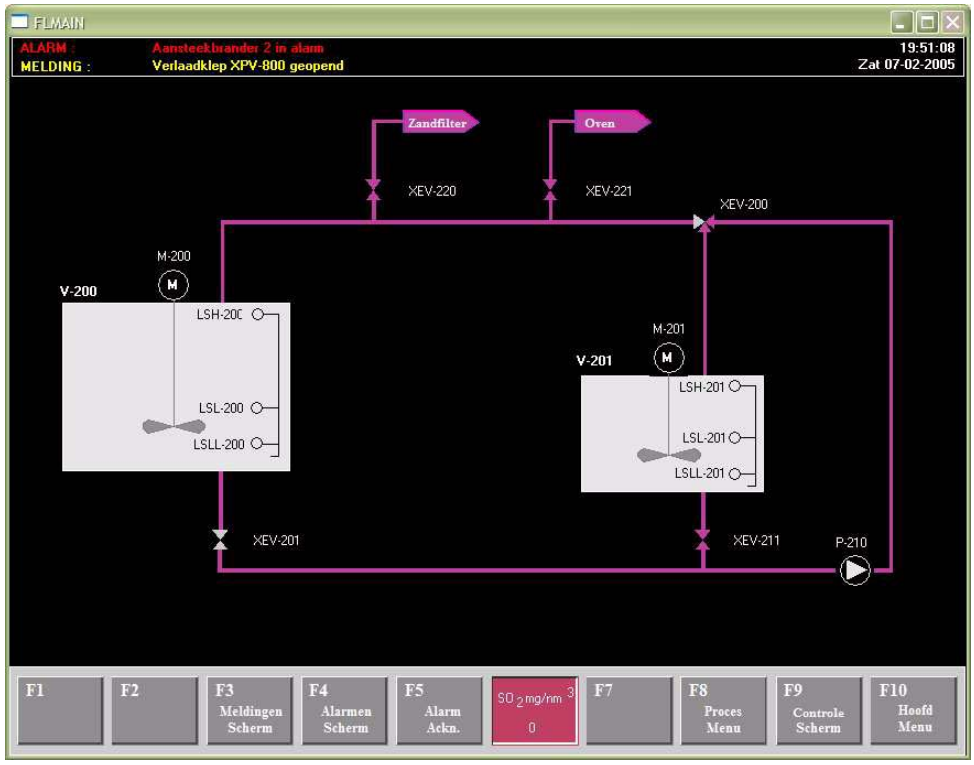

FLMAIN
ALARM : Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING : Verlaadklep XPV-800 geopend
19:46:52
Zat 07-02-2005
Besturing doekenfilter F-150
Selecteren spoelkleppen
Doekenfilter 1
Doekenfilter 2
Doekenfilter 3
klep 1
klep 2
klep 3
klep 4
klep 5
klep 6
klep 7
klep 8
klep 9
klep 10
klep 11
klep 12
klep 13
klep 14
klep 15
klep 16
klep 17
klep 18
klep 19
klep 20
klep 21
klep 22
klep 23
klep 24
Instellingen
T
T
%-age stof 0 %
ΔP doek 0.0 mbar
Cyclus: 0.00 sec.
1.00
Open : 0.00 sec.
1.00
ΔP max 0.0 mbar
1.0
ΔP min 0.0 mbar
1.0
START Sequence
STOP Sequence
Sequence loopt
RESET Sequence
Spoelsequence : EVEN/ONEVEN
Spoelsequence : OPVOLGEND
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO2 mg/nm3
0
F7
F8 Sequence Menu
F9 Proces Scherm
F10 Hoofd Menu

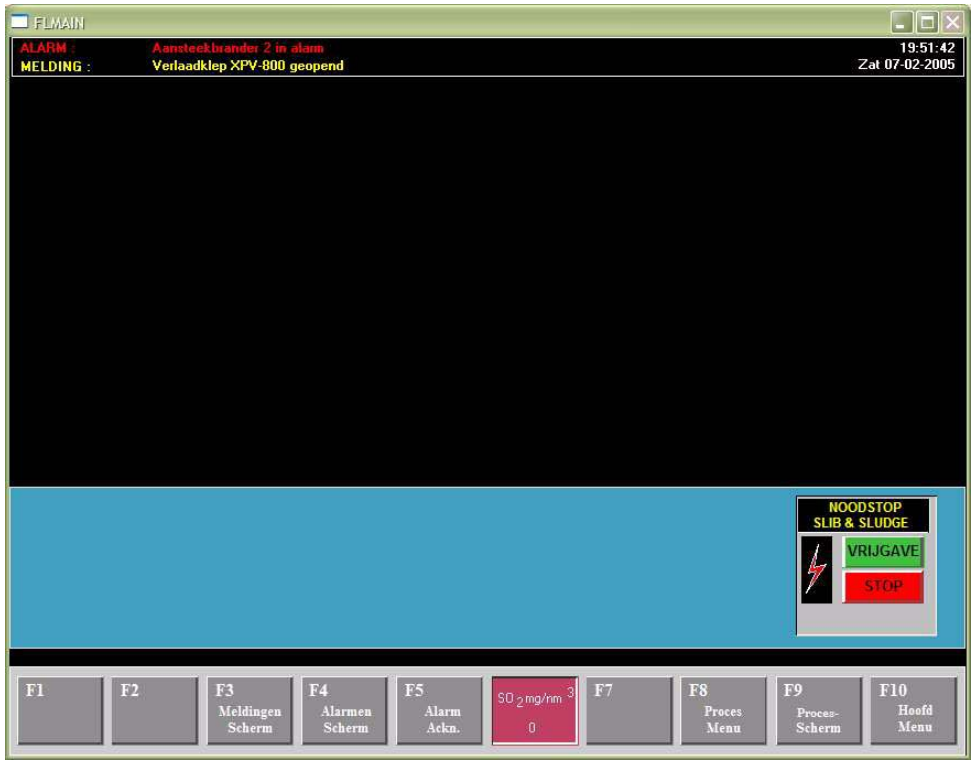
Onderloop


FLMAIN
ALARM : Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING : Verlaadklep XPV-800 geopend
19:47:33
Zat 07-02-2005
Filter F-150
MA-161
MA-162
Trilloren A-191
B-162
0 °C
dPIC 160
Oven O-150
Trilgoot A-190
BIG-BAG
Koelw. in
Koelw. uit
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO2 mg/nm3 0
F7
F8 Proces Menu
F9 Controle Scherm
F10 Hoofd Menu

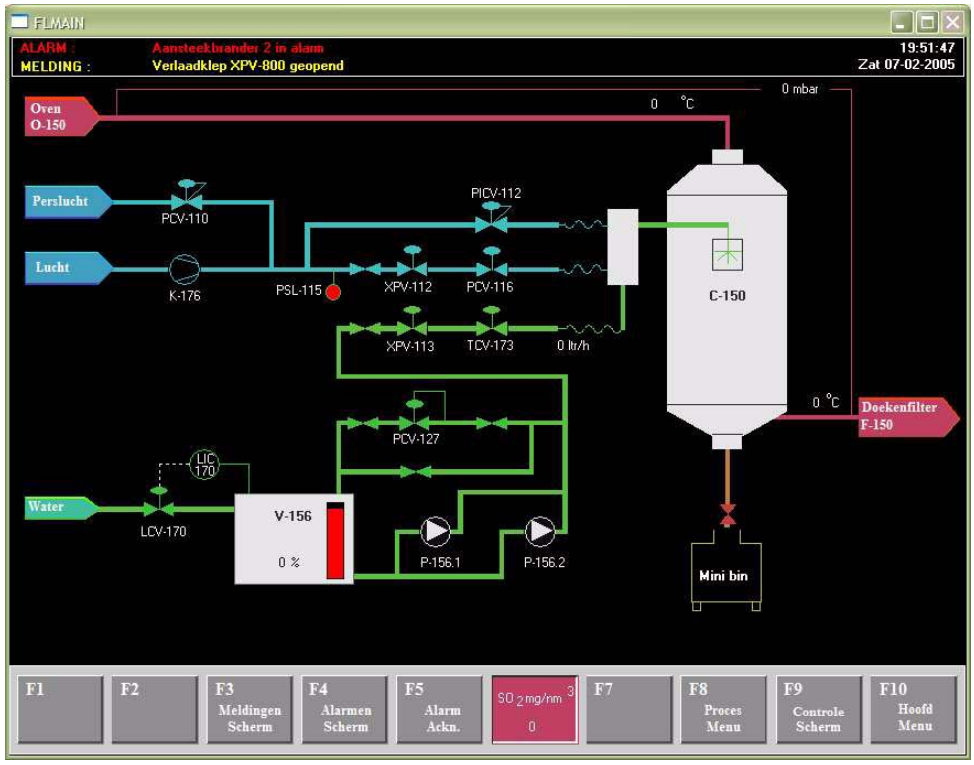

FLMAIN
ALARM : Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING : Verlaadklep XPV-800 geopend
19:47:37
Zat 07-02-2005
INTERLOCK
MA161
START
STOP
HAND
INTERLOCK
MA162
START
STOP
HAND
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO2 mg/nm3 0
F7
F8 Proces Menu
F9 Proces-Scherm
F10 Hoofd Menu

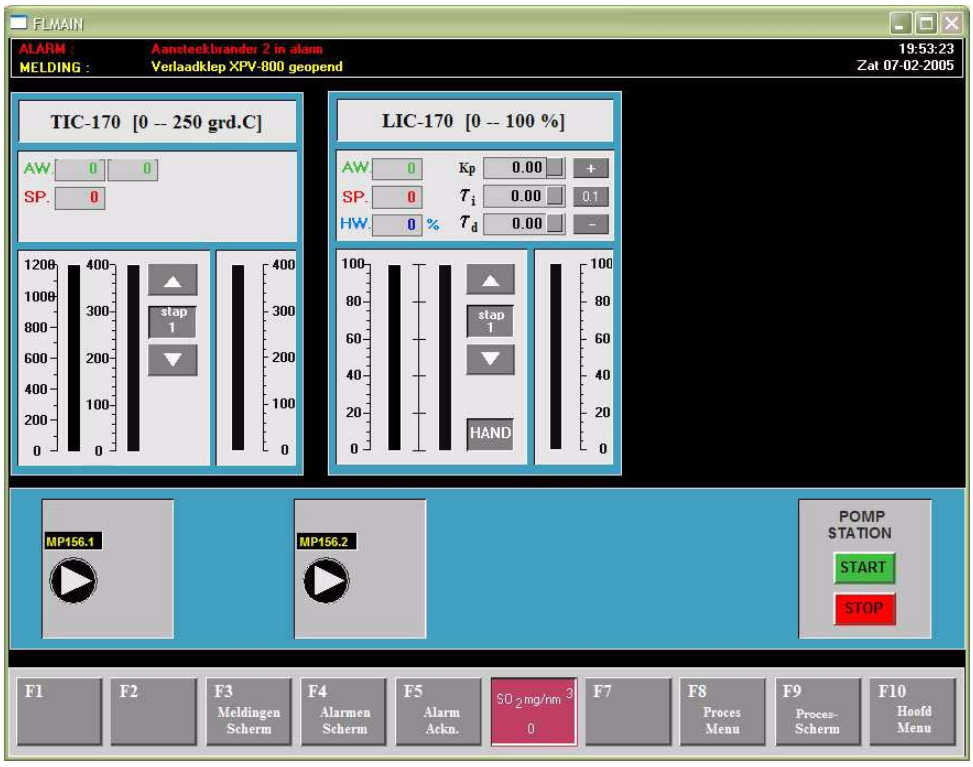
Slibs en sludge



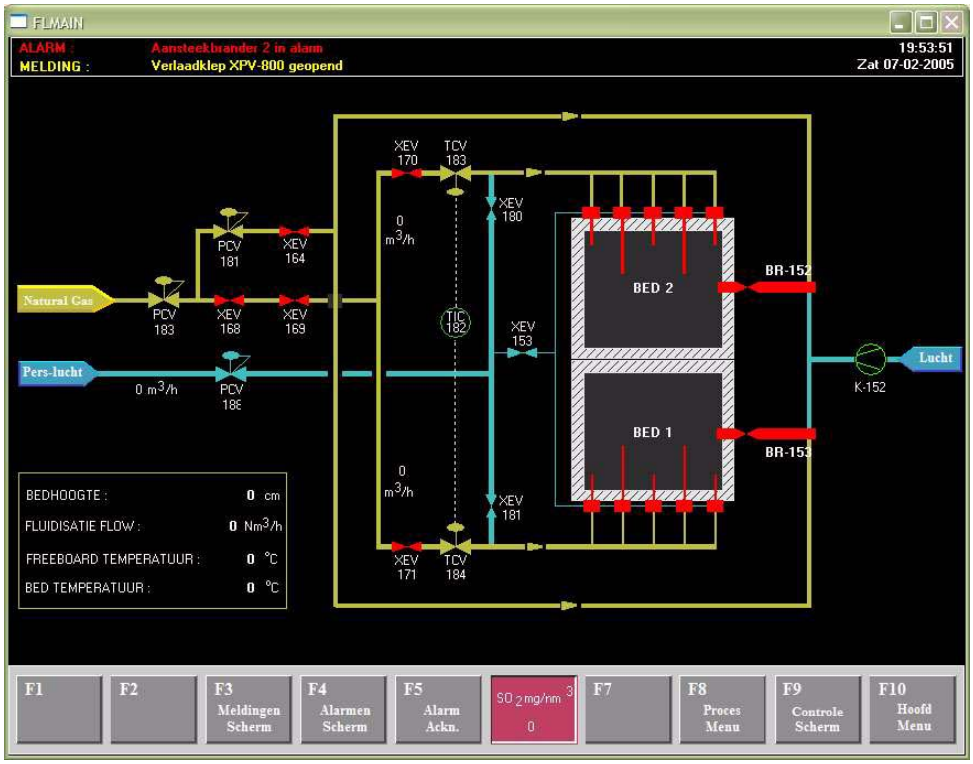


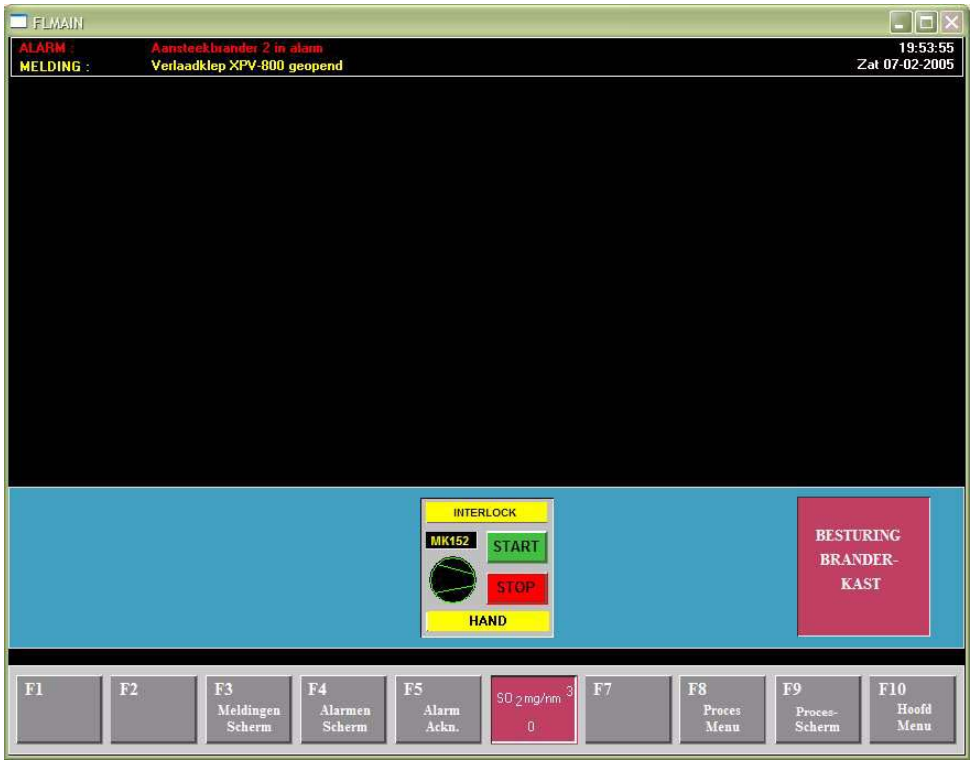
Sproeikoeler





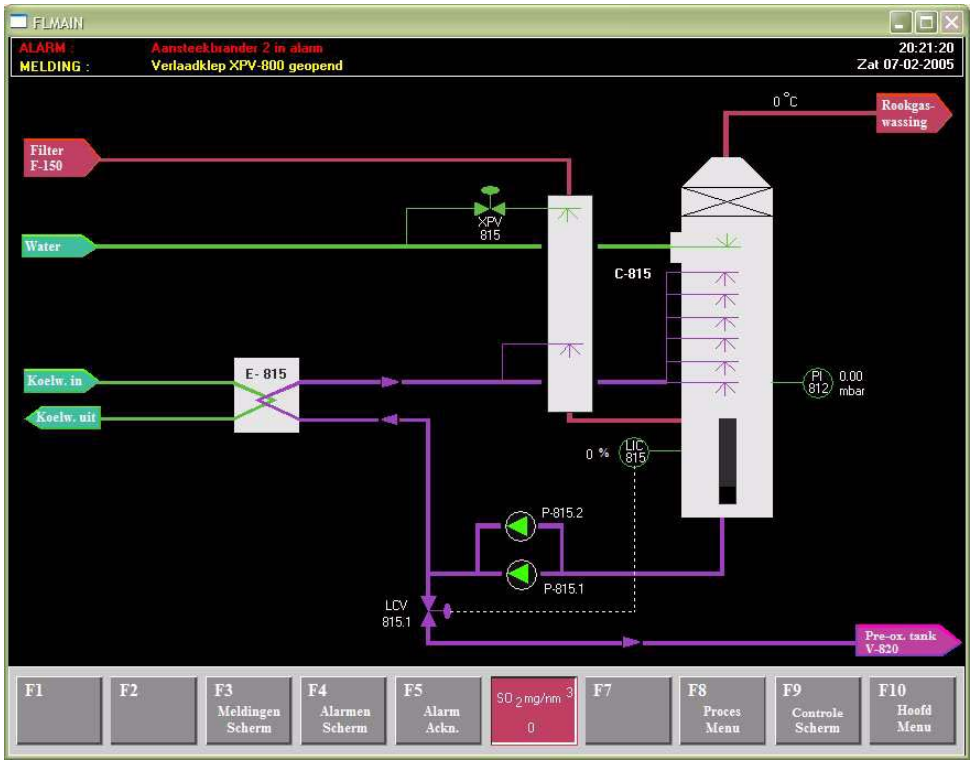
Branderbed

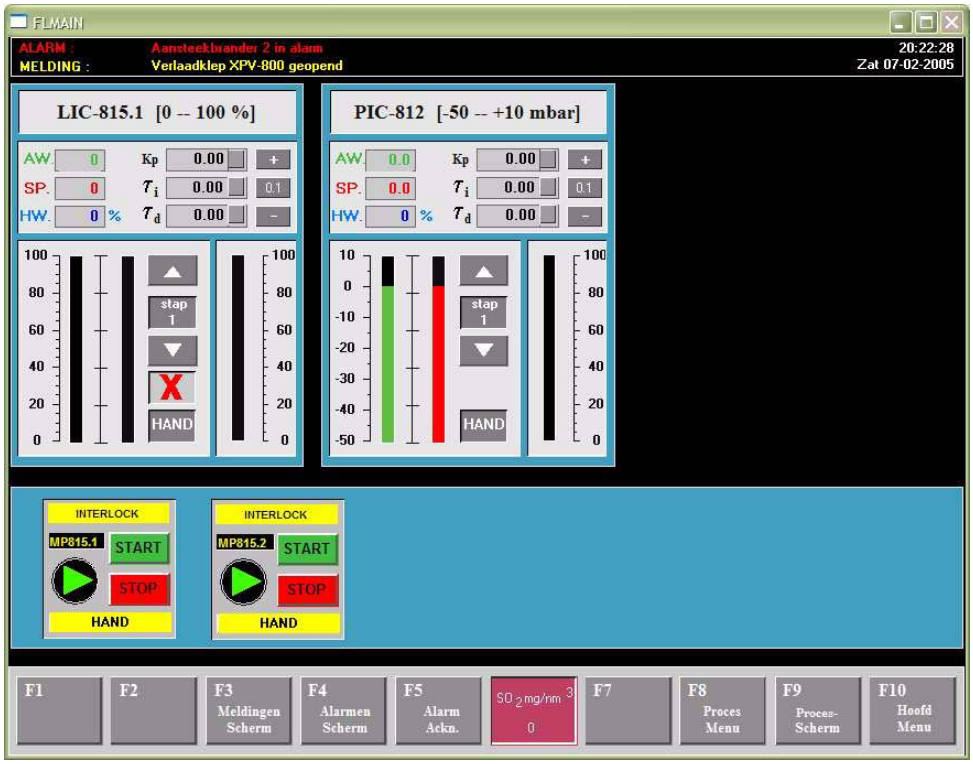

FLMAIN
ALARM : Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING : Verlaadklep XPV-800 geopend
19:53:51
Zat 07-02-2005
XEV 170
TCV 183
XEV 180
PCV 181
XEV 164
0 m3/h
Natural Gas
PCV 183
XEV 168
XEV 169
TIC 182
XEV 153
BED 2
BR-152
Pers-lucht
0 m3/h
PCV 18
BED 1
BR-153
Lucht
K-152
0 m3/h
XEV 181
XEV 171
TCV 184
BEDHOOGTE : 0 cm
FLUIDISATIE FLOW : 0 Nm3/h
FREEBOARD TEMPERATUUR : 0 °C
BED TEMPERATUUR : 0 °C
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO 2 mg/nm 3 0
F7
F8 Proces Menu
F9 Controle Scherm
F10 Hoofd Menu


FLMAIN
ALARM : Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING : Verlaadklep XPV-800 geopend
19:53:55
Zat 07-02-2005
INTERLOCK
MK152
START
STOP
HAND
BESTURING BRANDER-KAST
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO 2 mg/nm 3 0
F7
F8 Proces Menu
F9 Proces-Scherm
F10 Hoofd Menu

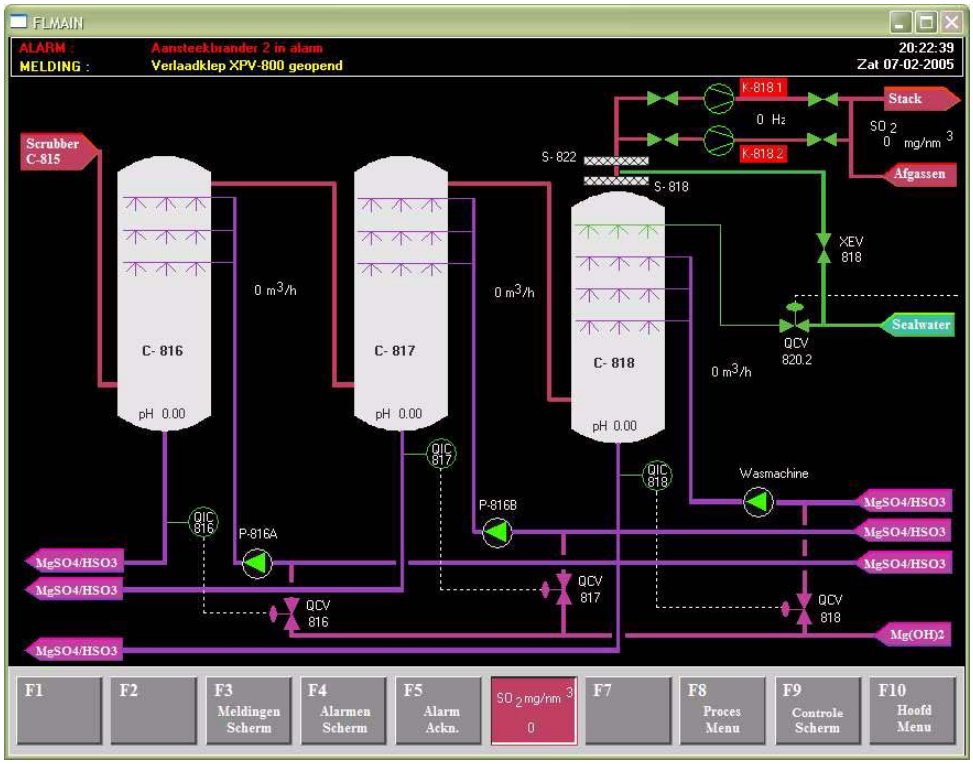

FLMAIN
ALARM : Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING : Verlaadklep XPV-800 geopend
19:54:05
Zat 07-02-2005
Brander besturing
Bedienings knoppen
START RESET 2
RESET VLAMSTORING
START
STOP
START - STOP
AANST. BRANDERS CONTINU
AANST. BRANDERS STOP
HOOFDBRANDERS BED 1 AAN
HOOFDBRANDERS BED 1 UIT
HOOFDBRANDERS BED 2 AAN
HOOFDBRANDERS BED 2 UIT
Aanvullende ketelvoorwaarden voldaan:
Sproeikoeler C-150 stand-by
Perslucht > 4,5 bar
Verschildruk over doekenfilter kleiner dan maximaal
Temperatuur voor doekenfilter kleiner dan 235 °C
Temperatuur na quench kleiner dan 80 ° C
Flow circulatiepomp P-815 naar quench > minimaal
Rookgasventilator MK-818 in bedrijf
Sealwater pomp P-950 in bedrijf
Vrijgave explosieluik XZS-105
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO2 mg/nm3 0
F7
F8 Proces Menu
F9 Proces Scherm
F10 Hoofd Menu

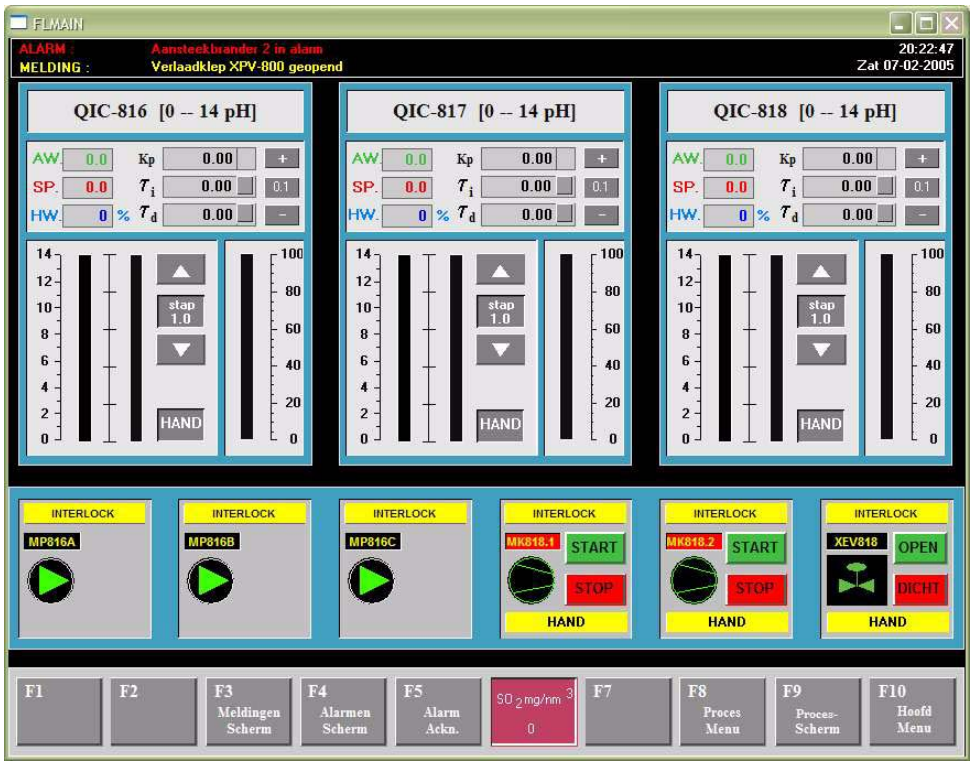
Rookgas koeling



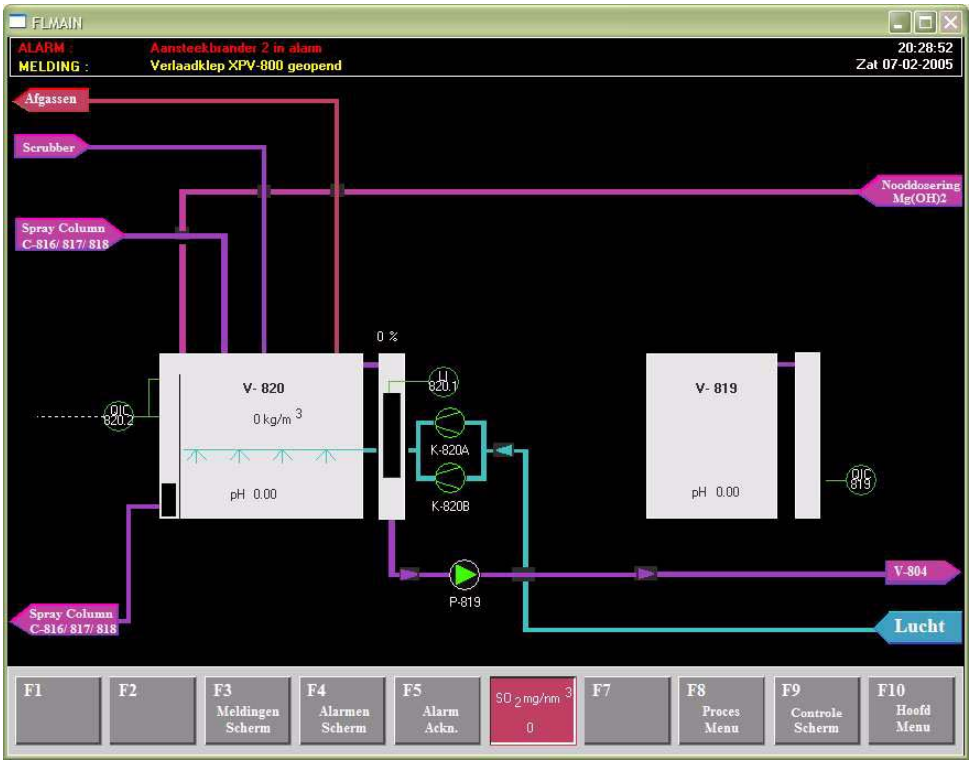


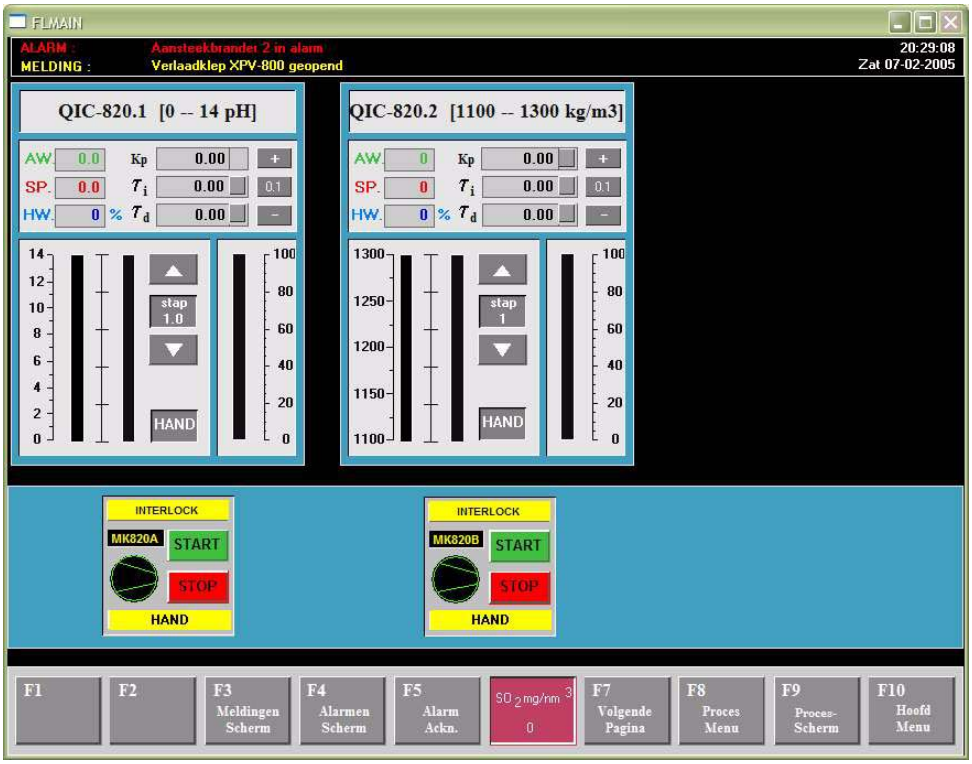
Rookgas wassing

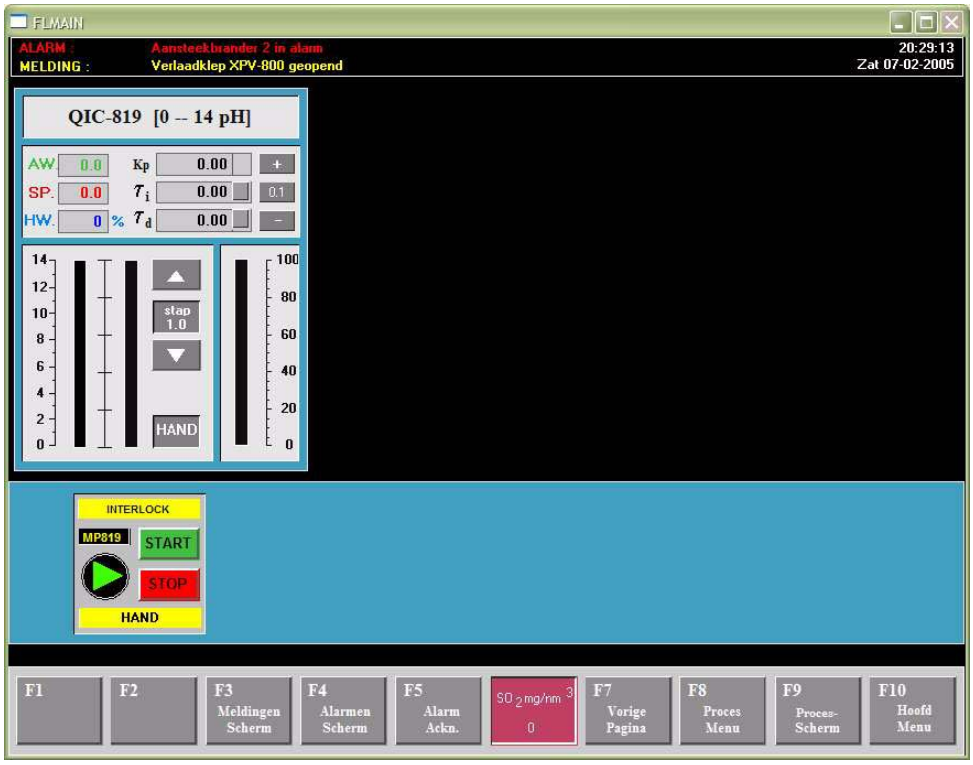




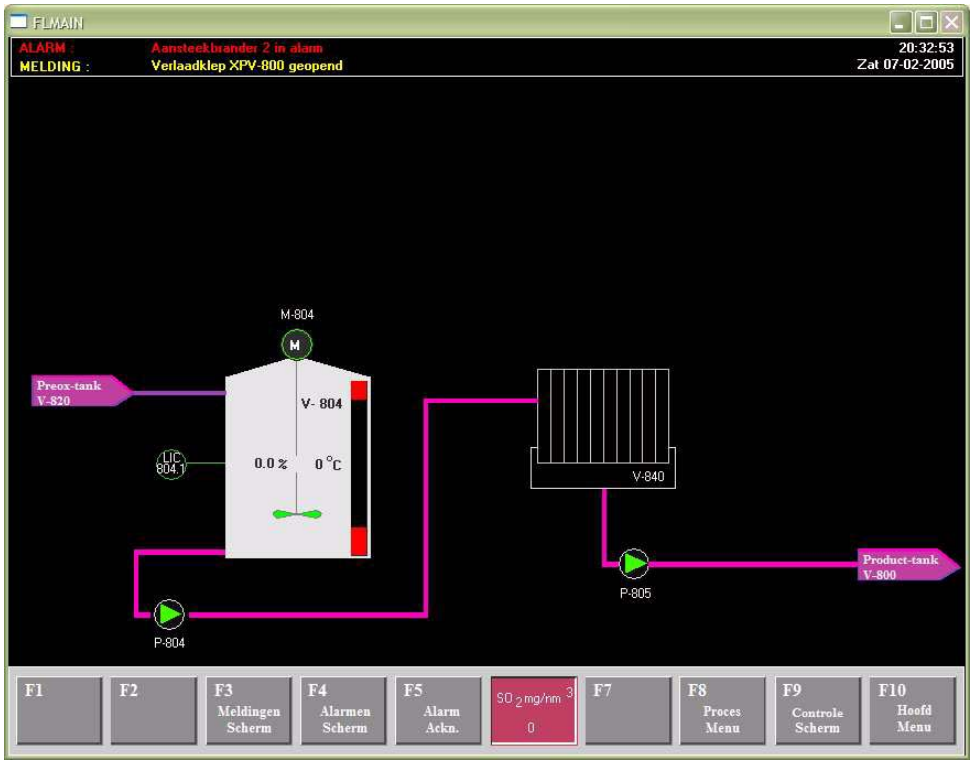
Oxidatie

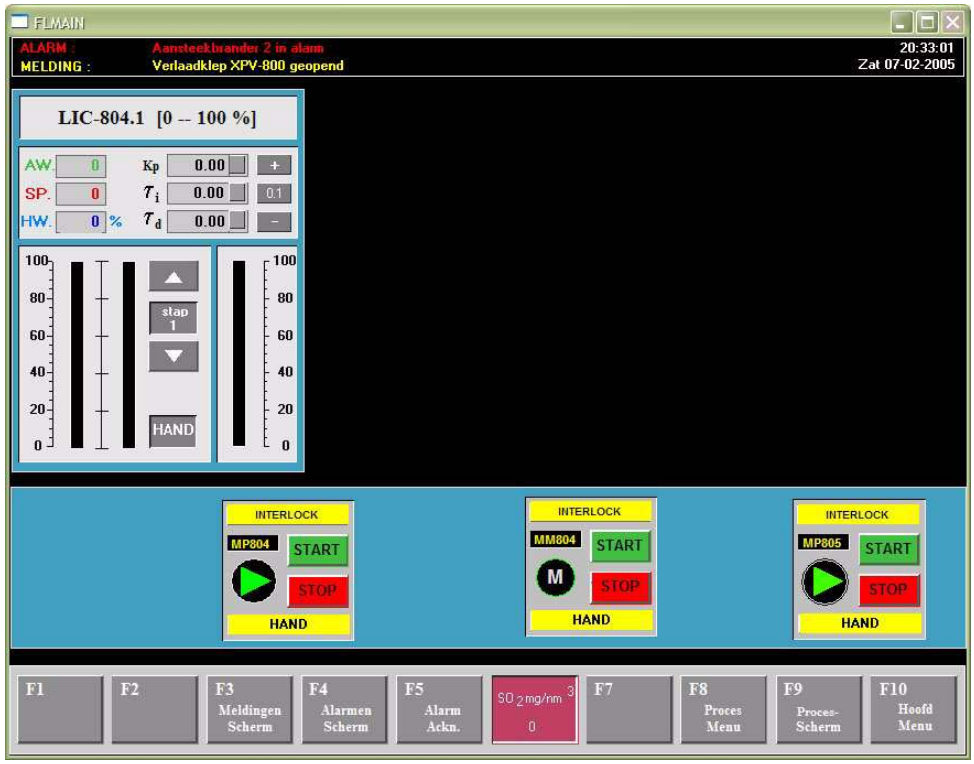

FI.MAIN
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
20:28:52
Zat 07-02-2005
Afgassen
Scrubber
Nooddosering Mg(OH)2
Spray Column C-816/ 817/ 818
0 %
V- 820
0 kg/m 3
pH 0.00
QIC 820.2
LI 820.1
K-820A
K-820B
V- 819
pH 0.00
QIC 819
P-819
V-804
Lucht
Spray Column C-816/ 817/ 818
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO2 mg/nm 3 0
F7
F8 Proces Menu
F9 Controle Scherm
F10 Hoofd Menu


FI.MAIN
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
20:29:08
Zat 07-02-2005
QIC-820.1 [0 -- 14 pH]
QIC-820.2 [1100 -- 1300 kg/m3]
AW 0.0
SP. 0.0
HW. 0 %
Kp 0.00
Ti 0.00
Td 0.00
+
0.1
-
stap 1.0
stap 1
HAND
INTERLOCK
MK820A
MK820B
START
STOP
HAND
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO2 mg/nm 3 0
F7 Volgende Pagina
F8 Proces Menu
F9 Proces-Scherm
F10 Hoofd Menu

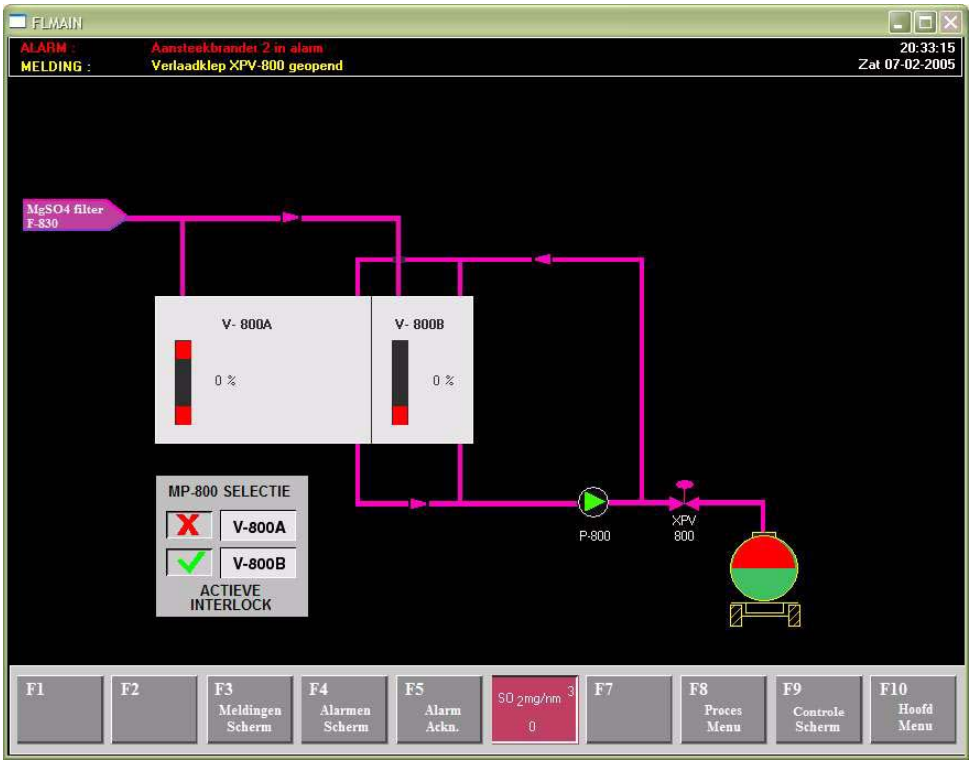

FLMAIN
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
20:29:13
Zat 07-02-2005
QIC-819 [0 -- 14 pH]
AW
0.0
SP
0.0
HW
0
%
Kp
0.00
Ti
0.00
Td
0.00
+
0.1
-
14
12
10
8
6
4
2
0
stap
1.0
HAND
100
80
60
40
20
0
INTERLOCK
MP819
START
STOP
HAND
F1
F2
F3
Meldingen Scherm
F4
Alarmen Scherm
F5
Alarm Ackn.
SO2 mg/nm3
0
F7
Vorige Pagina
F8
Proces Menu
F9
Proces-Scherm
F10
Hoofd Menu

V-804 en Filterpers

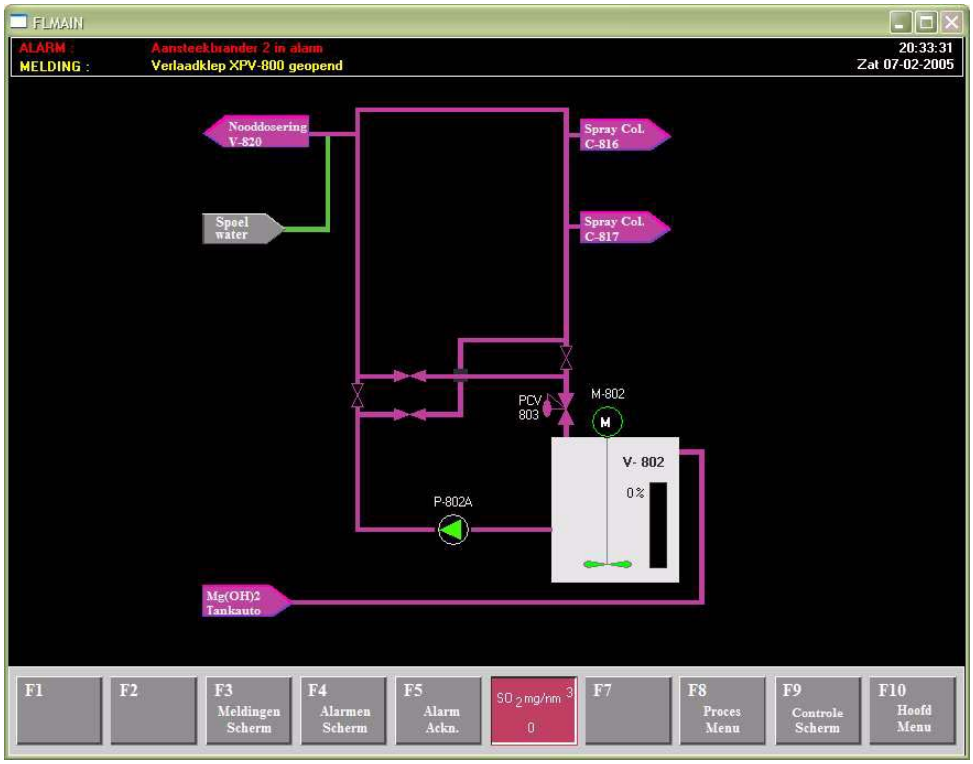


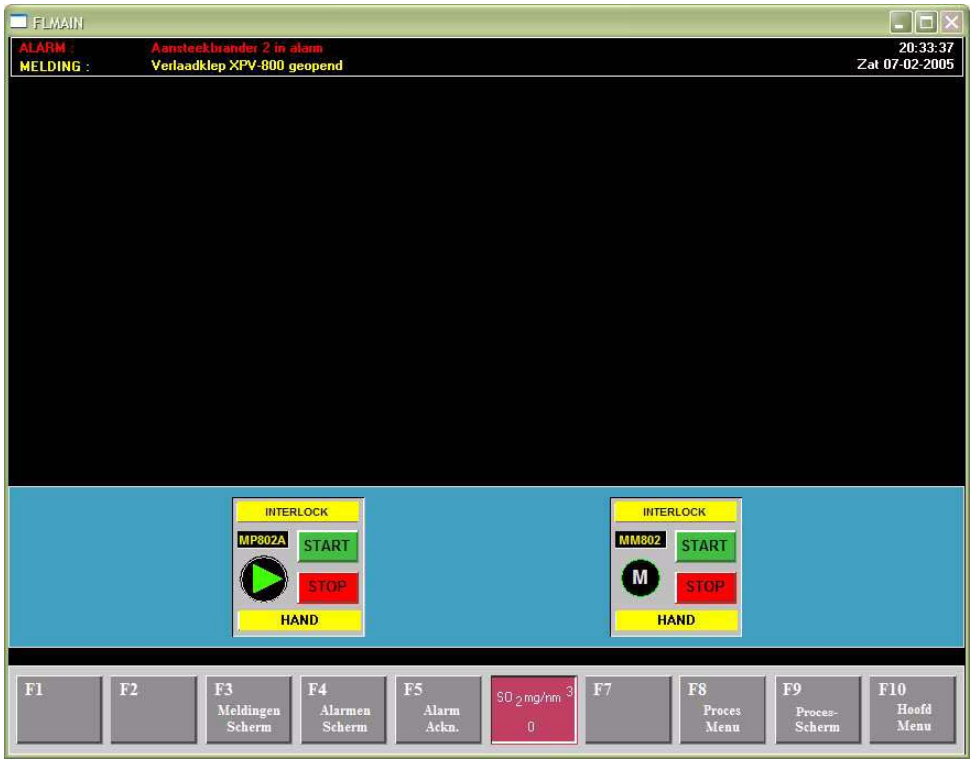


Opslag en verlading

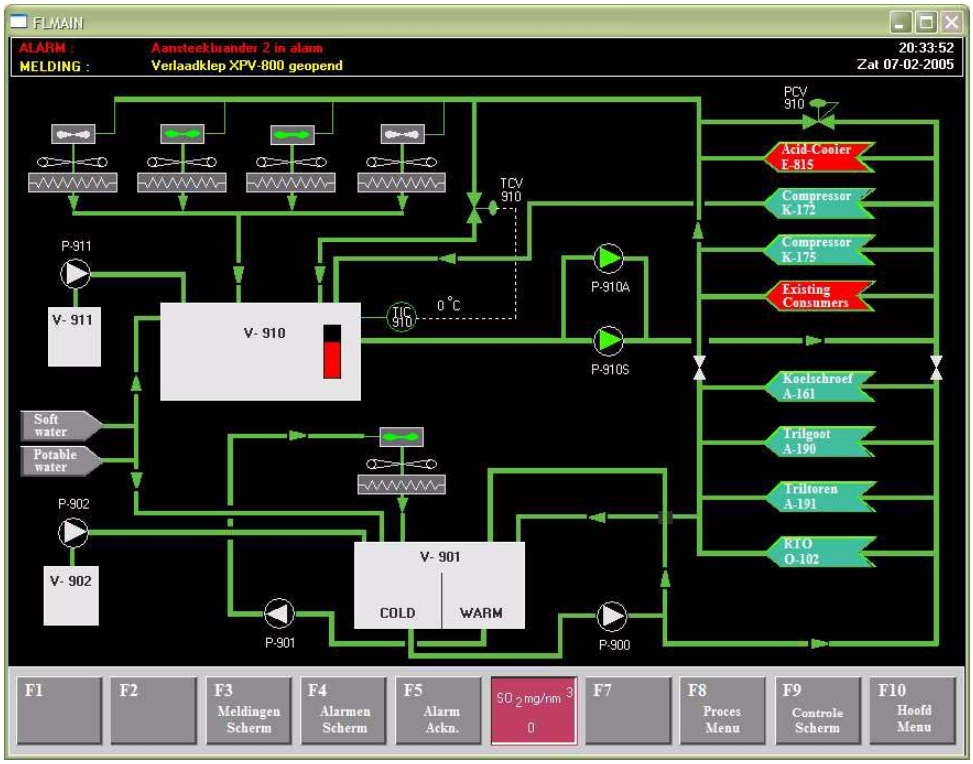


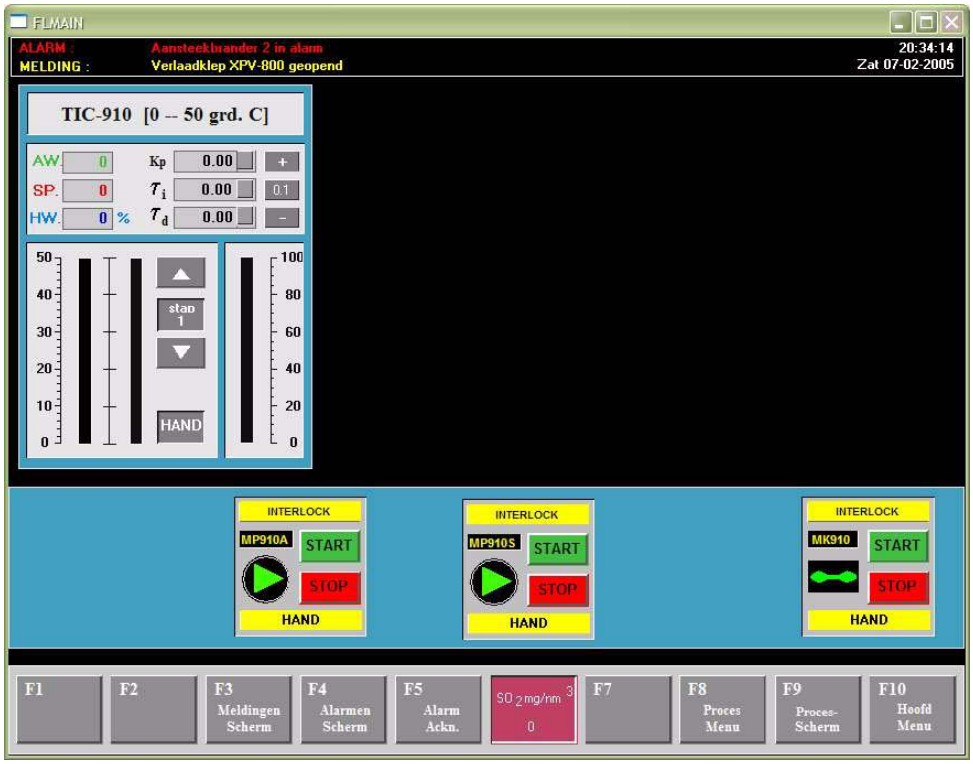
Mg(OH)2


FLMAIN
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
20:33:31
Zat 07-02-2005
Nooddosering V-820
Spoel water
Spray Col. C-816
Spray Col. C-817
PCV 803
M-802
M
V- 802
0%
P-802A
Mg(OH)2 Tankauto
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO2 mg/nm3
0
F7
F8 Proces Menu
F9 Controle Scherm
F10 Hoofd Menu

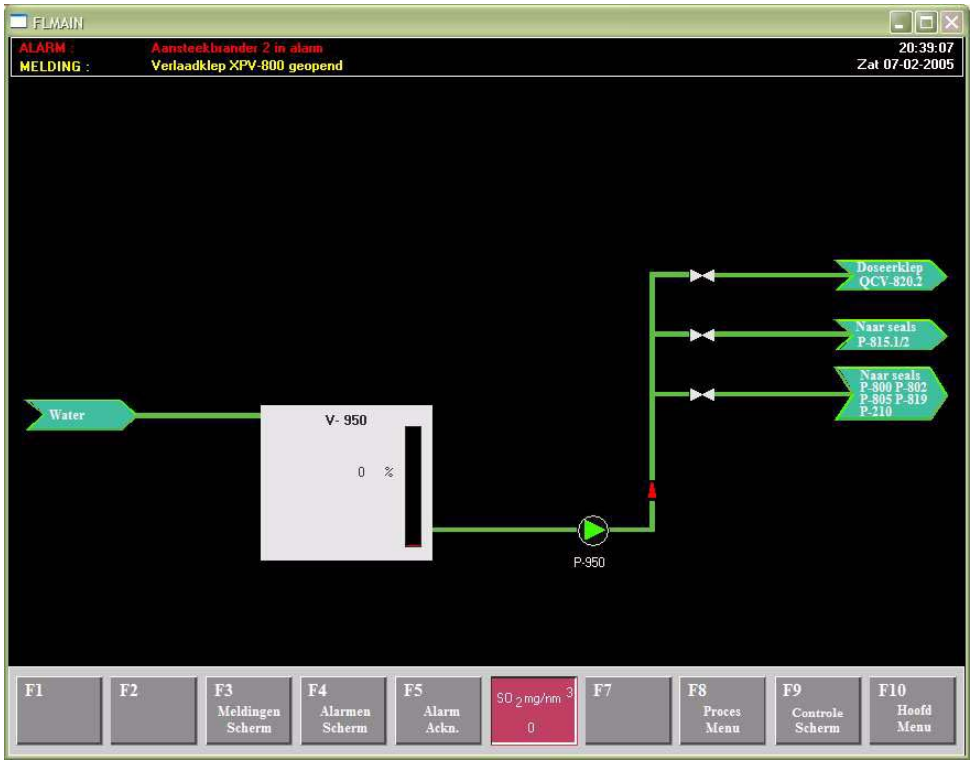

FLMAIN
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
20:33:37
Zat 07-02-2005
INTERLOCK
MP802A
START
STOP
HAND
INTERLOCK
MM802
START
M
STOP
HAND
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO2 mg/nm3
0
F7
F8 Proces Menu
F9 Proces-Scherm
F10 Hoofd Menu

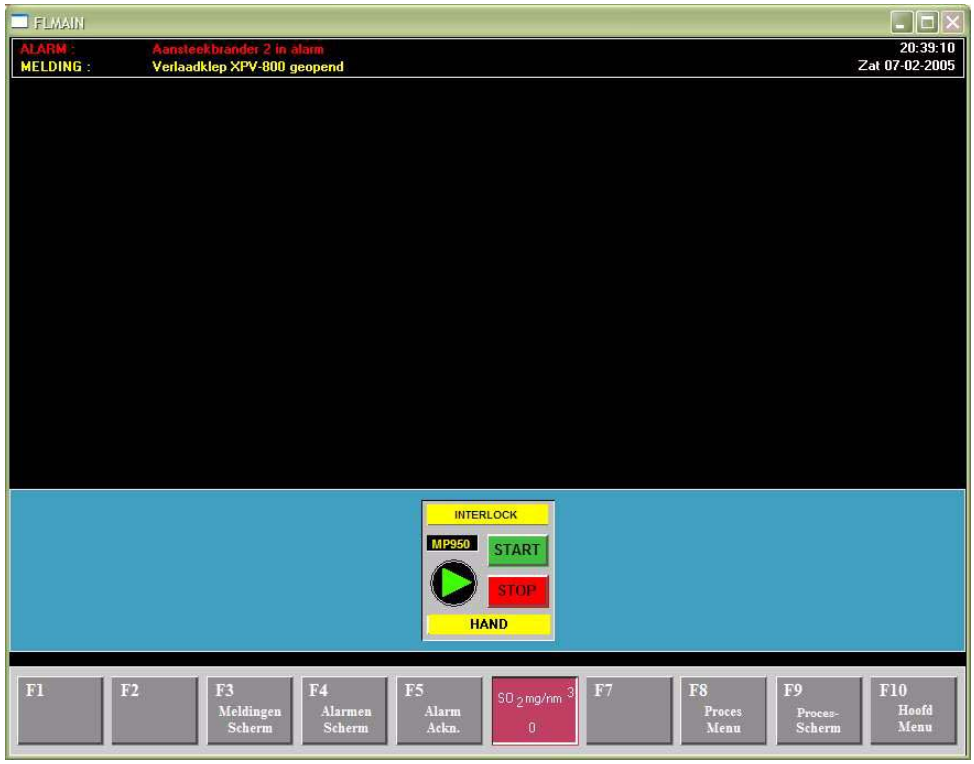
Koelwater


FLMAIN
ALARM : Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING : Verlaadklep XPV-800 geopend
20:33:52
Zat 07-02-2005
PCV 910
Acid-Cooler E-815
Compressor K-172
Compressor K-175
Existing Consumers
TCV 910
P-911
V- 911
V- 910
TIC 910
0 °C
P-910A
P-910S
Koelschroef A-161
Trilgoot A-190
Triltoren A-191
RTO O-102
Soft water
Potable water
P-902
V- 902
V- 901
COLD
WARM
P-901
P-900
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO 2 mg/nm 3
0
F7
F8 Proces Menu
F9 Controle Scherm
F10 Hoofd Menu

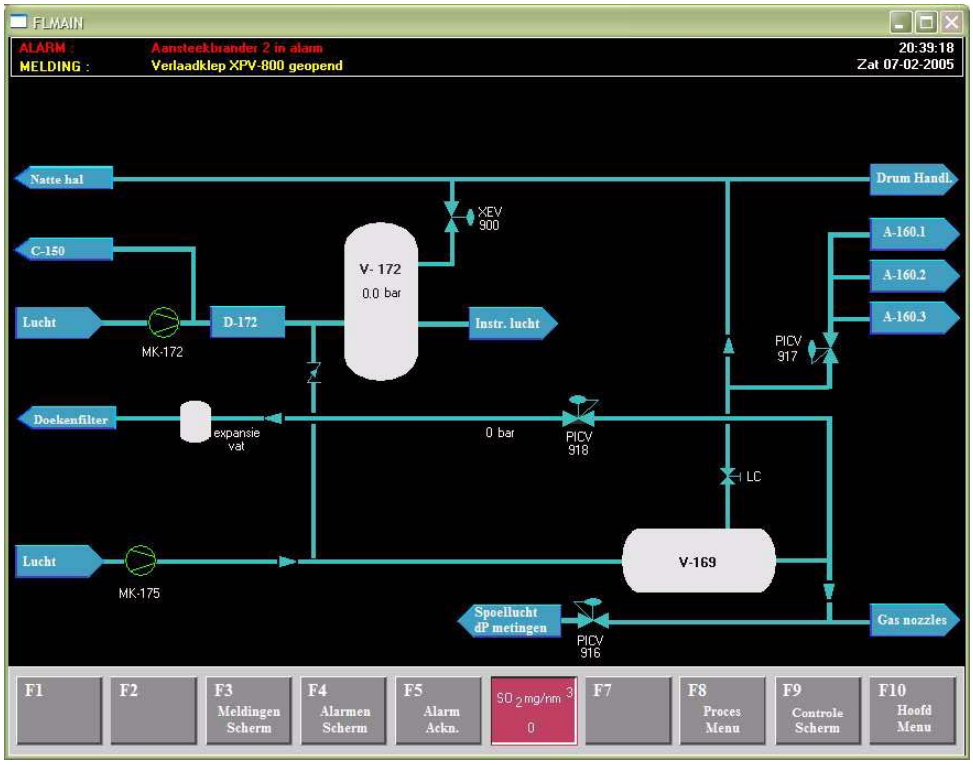

FLMAIN
ALARM : Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING : Verlaadklep XPV-800 geopend
20:34:14
Zat 07-02-2005
TIC-910 [0 -- 50 grd. C]
AW 0
SP 0
HW 0 %
Kp 0.00
Ti 0.00
Td 0.00
+
0.1
-
50
40
30
20
10
0
100
80
60
40
20
0
stap 1
HAND
INTERLOCK
MP910A
START
STOP
HAND
INTERLOCK
MP910S
START
STOP
HAND
INTERLOCK
MK910
START
STOP
HAND
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO 2 mg/nm 3
0
F7
F8 Proces Menu
F9 Proces-Scherm
F10 Hoofd Menu

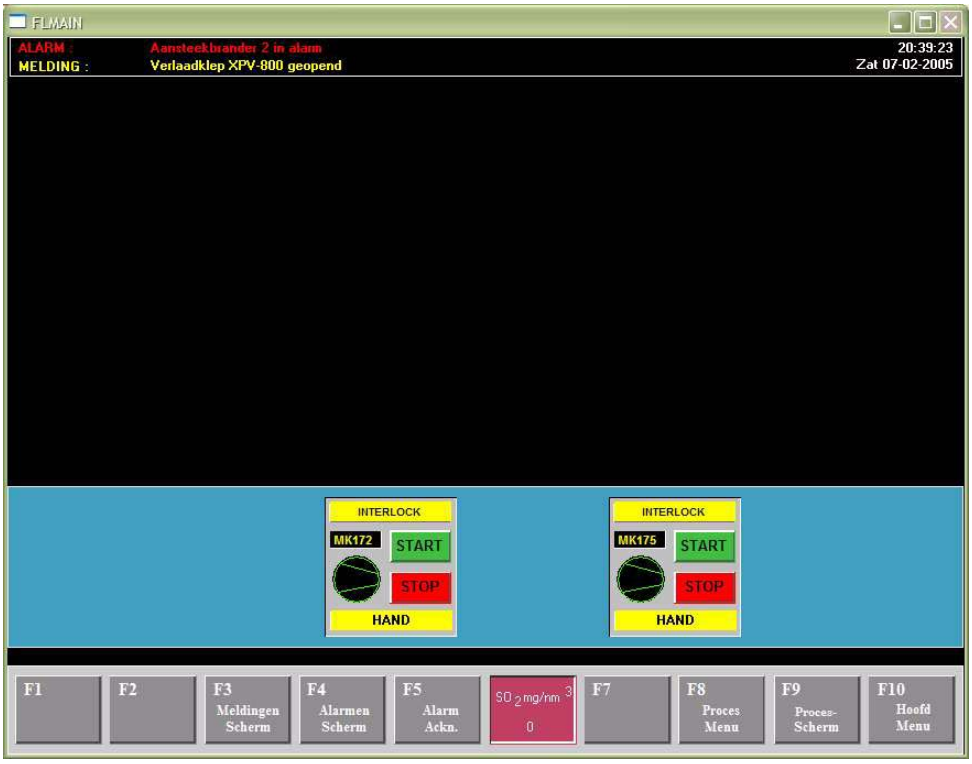
Sealwater


FLMAIN
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
20:39:07
Zat 07-02-2005
Doseerklep QCV-820.2
Naar seals P-815.1/2
Naar seals P-800 P-802 P-805 P-819 P-210
Water
V- 950
0 %
P-950
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO 2 mg/nm 3 0
F7
F8 Proces Menu
F9 Controle Scherm
F10 Hoofd Menu


FLMAIN
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
20:39:10
Zat 07-02-2005
INTERLOCK
MP950
START
STOP
HAND
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO 2 mg/nm 3 0
F7
F8 Proces Menu
F9 Proces-Scherm
F10 Hoofd Menu

Perslucht

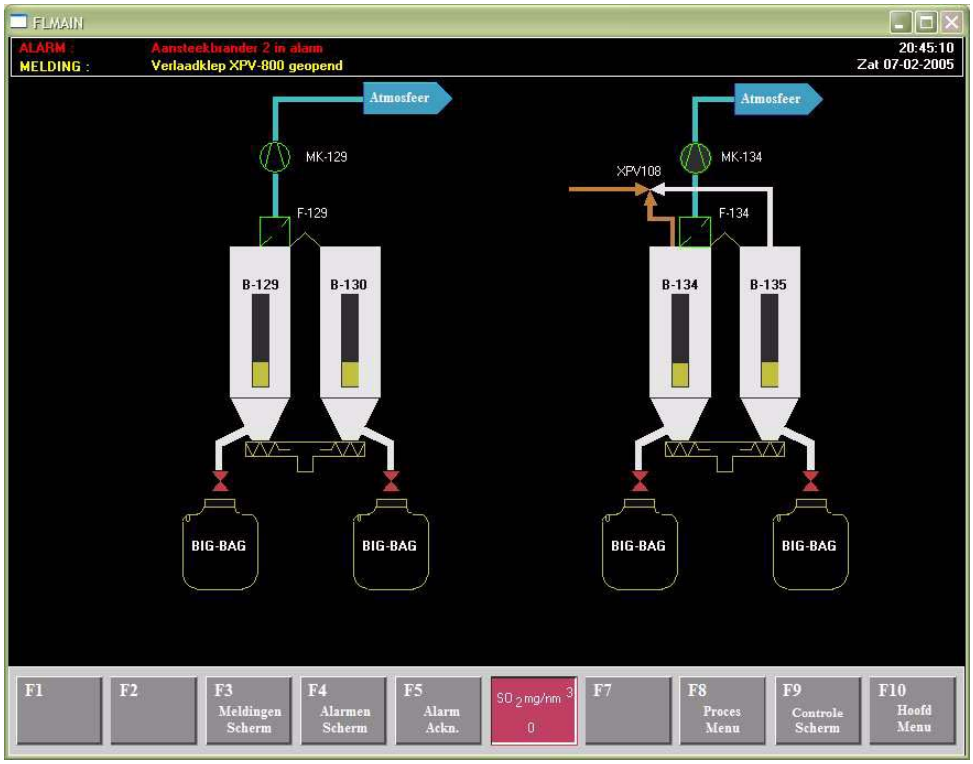

FLMAIN
ALARM : Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING : Verlaadklep XPV-800 geopend
20:39:18
Zat 07-02-2005
Natte hal
Drum Handl.
XEV 900
C-150
V- 172
0.0 bar
A-160.1
A-160.2
A-160.3
Lucht
MK-172
D-172
Instr. lucht
PICV 917
Doekenfilter
expansie vat
0 bar
PICV 918
LC
Lucht
MK-175
V-169
Spoellucht dP metingen
PICV 916
Gas nozzles
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO2 mg/nm3 0
F7
F8 Proces Menu
F9 Controle Scherm
F10 Hoofd Menu

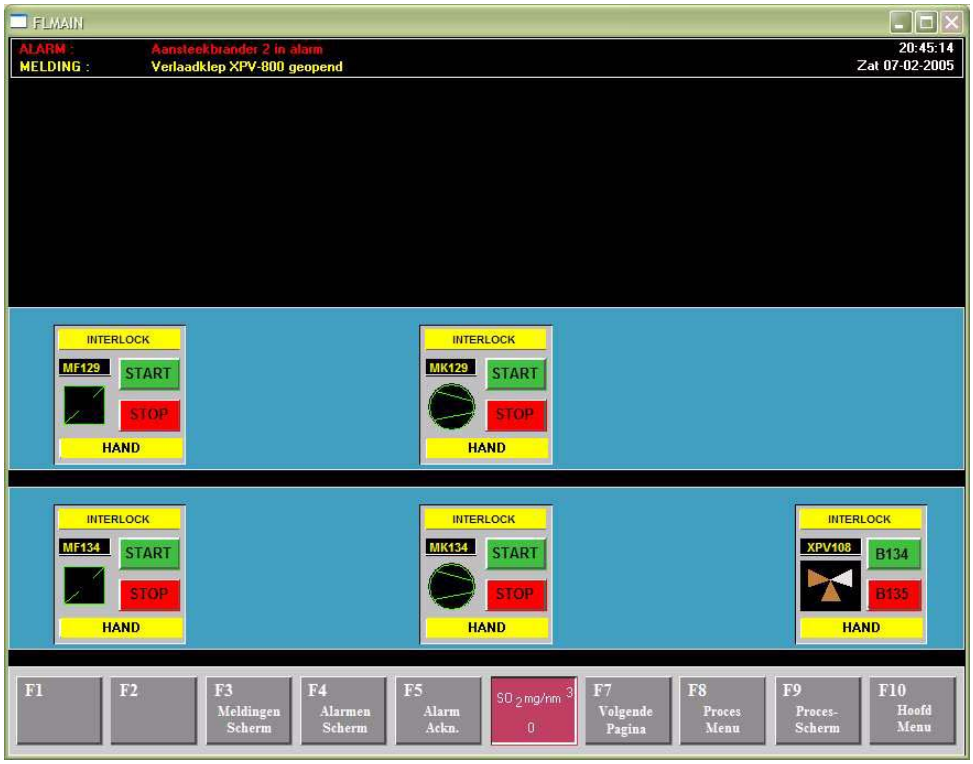

FLMAIN
ALARM : Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING : Verlaadklep XPV-800 geopend
20:39:23
Zat 07-02-2005
INTERLOCK
MK172
START
STOP
HAND
INTERLOCK
MK175
START
STOP
HAND
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO2 mg/nm3 0
F7
F8 Proces Menu
F9 Proces-Scherm
F10 Hoofd Menu

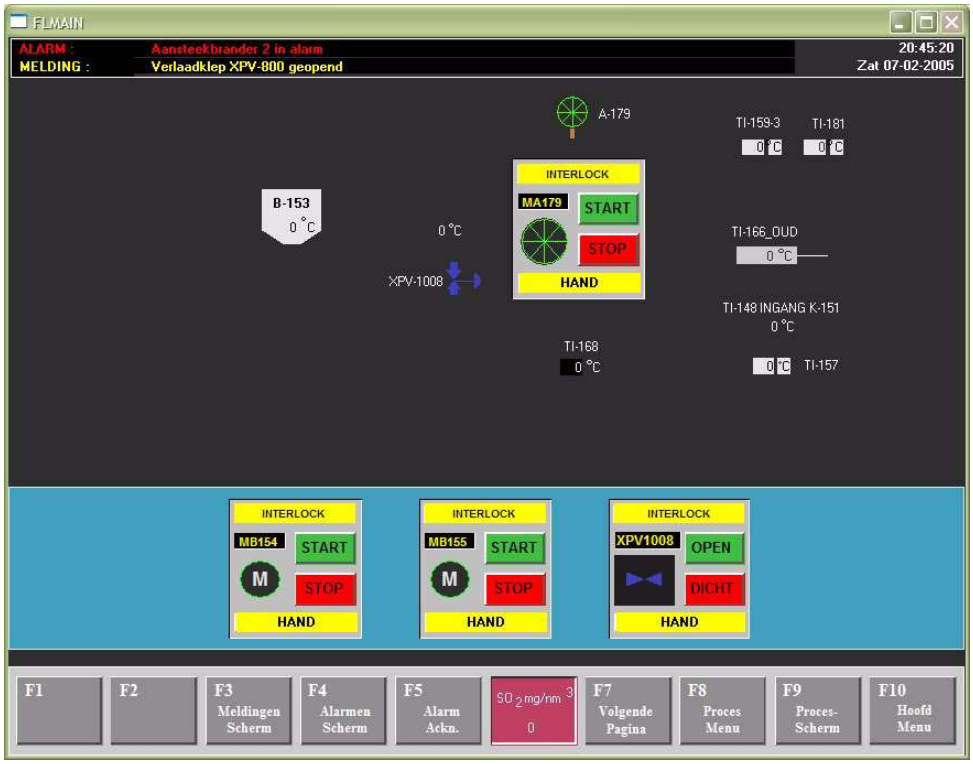
Niveau's


FLMAIN
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
20:45:01
Zat 07-02-2005
B-151
B-150
V-200
V-201
V-820
V-819
LSH-200
LSL-200
LSLL-200
LSH-201
LSL-201
LSLL-201
Katalysator bunker 2
Katalysator bunker 1
Slibs & sludge
Slibs & sludge
Voor-Oxidatie
Na-Oxidatie
V-804
V-800A
V-800B
V-802
V-910
V-950
V-970
0.0 bar
Eind-Oxidatie
Produkt tank
Mg(OH)2 tank
Koelwater tank
Sealwater tank
Stikstof tank
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO2 mg/nm3
F7
F8 Proces Menu
F9
F10 Hoofd Menu

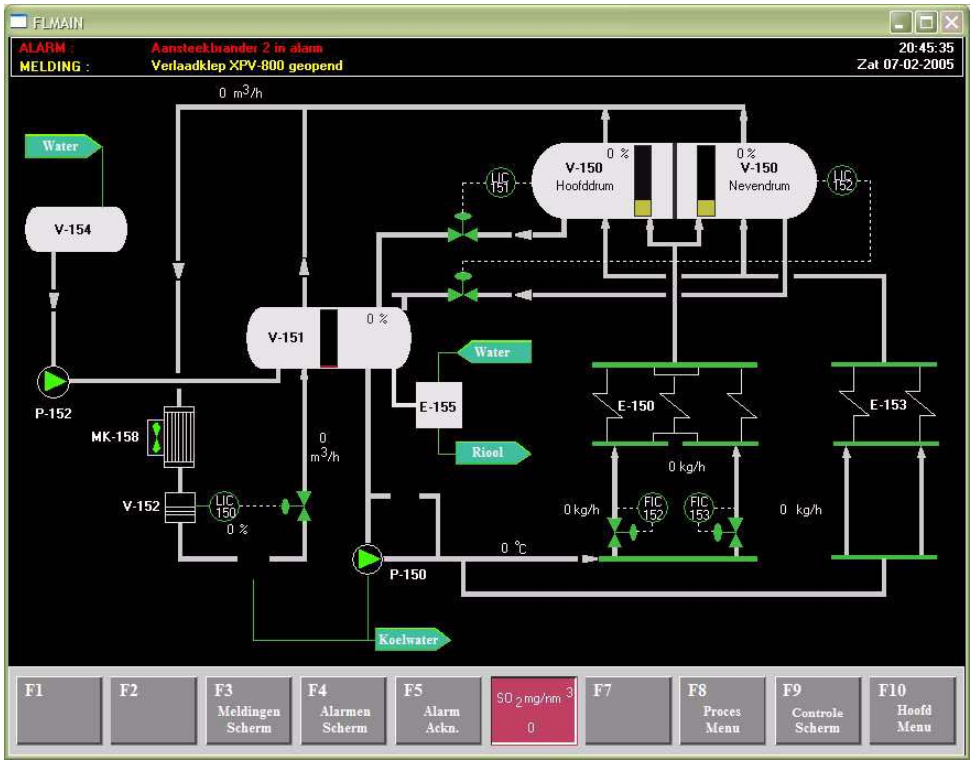
Intern transport

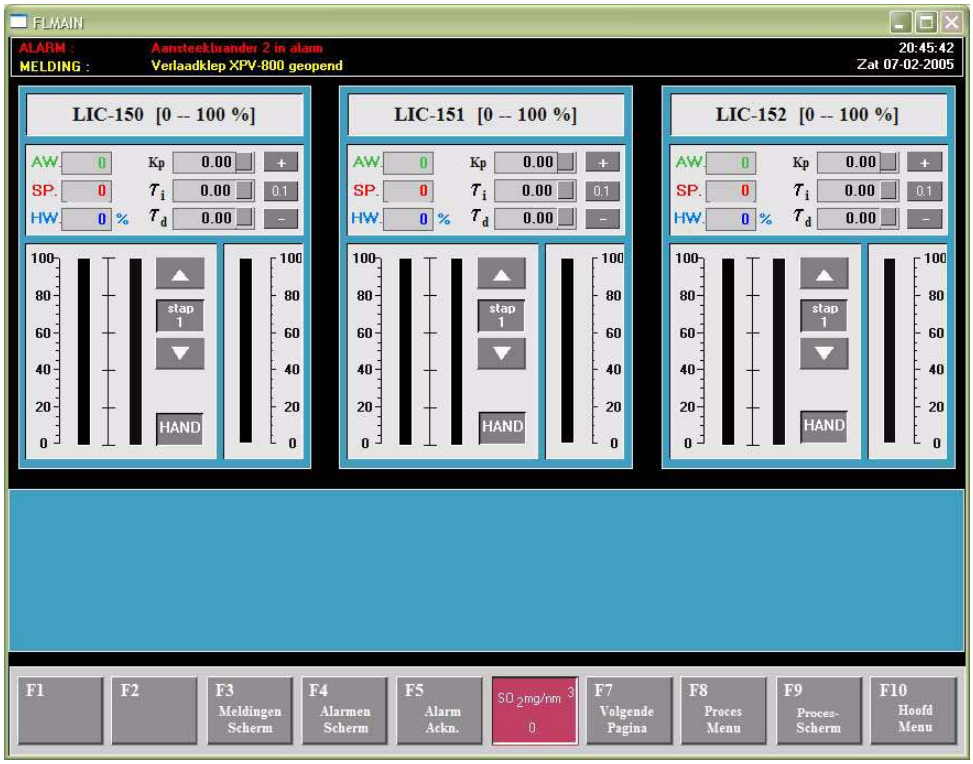


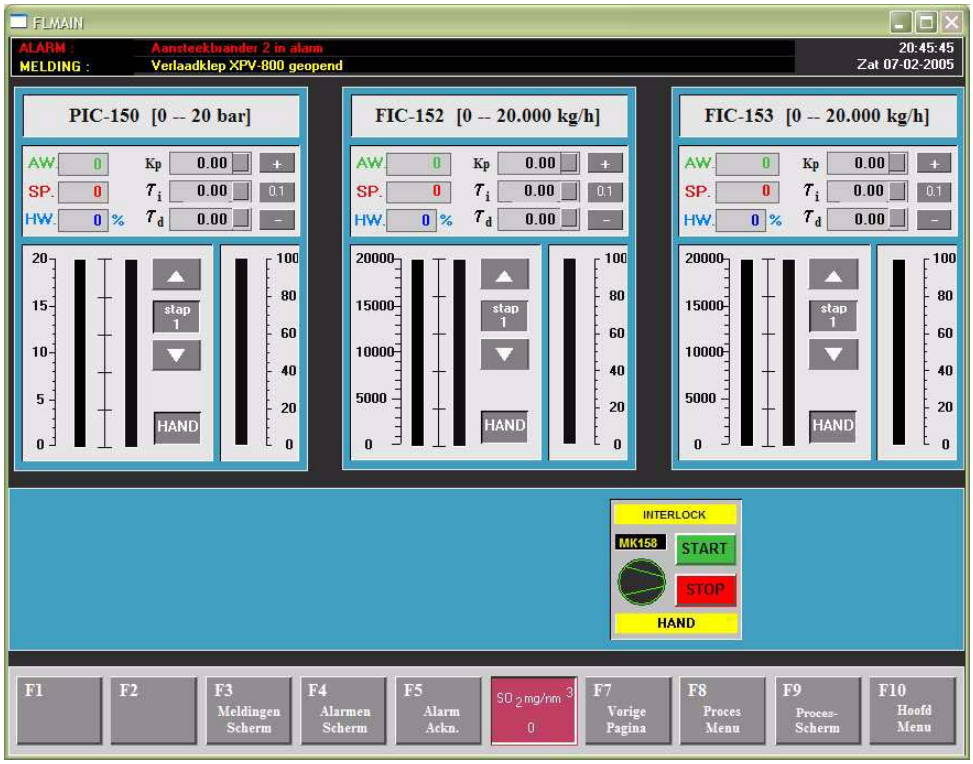



FLMAIN
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
20:45:20
Zat 07-02-2005
A-179
TI-159-3
TI-181
0 °C
0 °C
INTERLOCK
MA179
START
STOP
HAND
B-153
0 °C
0 °C
XPV-1008
TI-166_OUD
0 °C
TI-148 INGANG K-151
0 °C
TI-168
0 °C
0 °C
TI-157
INTERLOCK
MB154
START
M
STOP
HAND
INTERLOCK
MB155
START
M
STOP
HAND
INTERLOCK
XPV1008
OPEN
DICHT
HAND
F1
F2
F3
Meldingen Scherm
F4
Alarmen Scherm
F5
Alarm Ackn.
SO2 mg/nm3
0
F7
Volgende Pagina
F8
Proces Menu
F9
Proces-Scherm
F10
Hoofd Menu

Stoomsysteem






FLMAIN
ALARM :
Aansteekbrander 2 in alarm
MELDING :
Verlaadklep XPV-800 geopend
20:45:45
Zat 07-02-2005
PIC-150 [0 -- 20 bar]
FIC-152 [0 -- 20.000 kg/h]
FIC-153 [0 -- 20.000 kg/h]
AW
SP.
HW.
Kp
stap 1
HAND
INTERLOCK
MK158
START
STOP
HAND
F1
F2
F3 Meldingen Scherm
F4 Alarmen Scherm
F5 Alarm Ackn.
SO2 mg/nm3
F7 Vorige Pagina
F8 Proces Menu
F9 Proces-Scherm
F10 Hoofd Menu

SECTION 3
Alarmen in SCADA applicatie

De alarm definitie voor het SCADA systeem is in dit hoofdstuk opgenomen.

3-1 Alarmen in SCADA

De definitie van dejalarmen zoals deze aanwezig zijn in de alarm logger van FactoryLink zijn in dit hoofdstuk opgenomen.

Groep	Nummer	Tag naam	Cond	Limiet	Deadband	Alarm tekst	VAR1	VAR2	VAR3	VAR4	Prioriteit	Area	Status tag
ALARM	220	NOODUIT	ON	0		Noodstop brander bediend			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	270	KETEL_AVW	ON	0		Aanvullende ketelvoorwaarden niet voldaan			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	310	TS_169	ON	0		Temperatuur bed 1 > 1000 grd. C			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	320	TS_170	ON	0		Temperatuur bed 2 > 1000 grd. C			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	330	DPS_160	ON	0		Bedhoogte < minimaal			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	340	WATCHDOG	ON	0		Watchdog storing			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	350	PAH_163	ON	0		Vuurhaarddruk > + 0.1 mbar			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	360	PS_180	ON	0		Stuurlucht druk < 4 bar			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	370	PS_174	ON	0		Aansteek luchtdruk < 30 mbar			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	380	PS_171_1	ON	0		Gasdruk < 2 bar			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	390	PS_171_2	ON	0		Gasdruk > 3 bar			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	400	XZS_168_169	ON	0		Hoofdgasventielen niet gesloten			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	410	FS_198_199	ON	0		Verbrandingsluchtflow < minimaal			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	420	TZS_183	ON	0		Gasregelklep bed1 niet in startpos			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	430	TZS_184	ON	0		Gasregelklep bed2 niet in startpos			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	440	FS_198199	ON	0		Verbrandingsluchtflow < 90 procent			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	450	VLAM_ST	ON	0		Vlamstoring hoofdbranders			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	460	PDS_158	ON	0		Verbrandingsluchtdruk < minimaal			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	470	XS_173	ON	0		Gaslek in hoofdventielen			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	480	BR_152	OFF	0		Aansteekbrander 1 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	490	BR_153	OFF	0		Aansteekbrander 2 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_S	
ALARM	850	KLEPPEN_AL[16]	ON	0		Klep XEV-815 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	KLEP_ALARM	
ALARM	860	KLEPPEN_AL[17]	ON	0		Snelsluit klep PV-1008 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	KLEP_ALARM	
ALARM	870	KLEPPEN_AL[21]	ON	0		Klep XEV-818 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	KLEP_ALARM	
ALARM	880	KLEPPEN_AL[22]	ON	0		Klep XEV-800 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	KLEP_ALARM	
ALARM	890	KLEPPEN_AL[24]	ON	0		Klep XEV-162.1 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	KLEP_ALARM	
ALARM	900	KLEPPEN_AL[25]	ON	0		Klep XEV-162.2 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	KLEP_ALARM	
ALARM	910	KLEPPEN_AL[26]	ON	0		Klep XEV-162.3 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	KLEP_ALARM	
ALARM	1010	MOTOR_AL[10]	ON	0		Roerwerk M-802 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1020	MOTOR_AL[11]	ON	0		Roerwerk M-804 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1030	MOTOR_AL[12]	ON	0		Pomp P-800 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1040	MOTOR_AL[16]	ON	0		Pomp P-802A in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1090	MOTOR_AL[42]	ON	0		Schroef A-150 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1100	MOTOR_AL[43]	ON	0		Schroef A-151 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1110	MOTOR_AL[44]	ON	0		Schroef A-161 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1120	MOTOR_AL[45]	ON	0		Schroef A-162 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1130	MOTOR_AL[47]	ON	0		Schroef A-150.1 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1140	MOTOR_AL[48]	ON	0		Schroef A-152 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1150	MOTOR_AL[49]	ON	0		Sluis A-160.3 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1160	MOTOR_AL[50]	ON	0		Sluis A-160.1 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1170	MOTOR_AL[52]	ON	0		Sluis A-179 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1180	MOTOR_AL[53]	ON	0		Sluis A-160.2 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1190	MOTOR_AL[54]	ON	0		Pomp P-805 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1200	MOTOR_AL[55]	ON	0		Shredder A-153 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1210	MOTOR_AL[56]	ON	0		Blower K-150 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1220	MOTOR_AL[57]	ON	0		Blower K-151.1 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1230	MOTOR_AL[58]	ON	0		Blower K-152 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1240	MOTOR_AL[59]	ON	0		Pomp P-804 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1250	MOTOR_AL[60]	ON	0		Schroef A-152.1 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1260	MOTOR_AL[62]	ON	0		Pomp P-815 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1270	MOTOR_AL[63]	ON	0		Blower K-158 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1280	MOTOR_AL[64]	ON	0		Blower K-151.2 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1290	MOTOR_AL[65]	ON	0		Pomp P-815.2 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1300	MOTOR_AL[66]	ON	0		Blower K-818.2 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1310	MOTOR_AL[70]	ON	0		Pomp P-816A in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1320	MOTOR_AL[71]	ON	0		Pomp P-816B in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1330	MOTOR_AL[72]	ON	0		Blower K-172 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	

Groep	Nummer	Tag naam	Cond	Limiet	Deadband	Alarm tekst	VAR1	VAR2	VAR3	VAR4	Prioriteit	Area	Status tag
ALARM	1340	MOTOR_AL[73]	ON	0		Blower K-175 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1350	MOTOR_AL[75]	ON	0		Pomp P-950 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1360	MOTOR_AL[77]	ON	0		Blower K-820B in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1370	MOTOR_AL[78]	ON	0		Pomp P-910A in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1380	MOTOR_AL[79]	ON	0		Pomp P-910S in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1390	MOTOR_AL[81]	ON	0		Snelsluitklep XEV-157 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1400	MOTOR_AL[82]	ON	0		Wasmachine in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1410	MOTOR_AL[83]	ON	0		Blower K-818.1 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1420	MOTOR_AL[84]	ON	0		Pomp P-819 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1430	MOTOR_AL[86]	ON	0		Blower K-820A in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	1460	MOTOR_AL[89]	ON	0		Schroef A-151.1 in alarm			DATETIME	SECTIME	7	MOTOR_ALARM	
ALARM	2390	LI_800_1	>=	0		Niveau indicatie opslag-tank V-800-A			DATETIME	SECTIME	9	RT-TREND_TAGS	
ALARM	2500	FISAL_158	ON	0		Verbrandingslucht bed 2 laag			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	2510	FISALL_158	ON	0		Verbrandingslucht bed 2 zeer laag			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	2520	FISAL_159	ON	0		Verbrandingslucht bed 1 laag			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	2530	FISALL_159	ON	0		Verbrandingslucht bed 1 zeer laag			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	2550	FAH_171	ON	0		Aardgasflow naar bed 1 hoog			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	2560	FAL_171	ON	0		Aardgasflow naar bed 1 laag			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	2570	FAH_172	ON	0		Aardgasflow naar bed 2 hoog			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	2580	FAL_172	ON	0		Aardgasflow naar bed 2 laag			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	2590	FSAL_815_1	ON	0		Lage flow naar scrubber C-815			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	2600	FSAL_815_2	ON	0		Lage flow naar quench C-815			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	2670	FAL_911	OFF	0		Lage flow koelwater E-815			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[19]
ALARM	2690	FAL_913	OFF	0		Lage flow koelwater nieuw->oud systeem			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[44]
ALARM	2700	FSAL_951	OFF	0		Lage flow sealwater			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	2830	LSAH_118	OFF	0		Hoog niveau vat B-163			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[30]
ALARM	2900	LALL_152	ON	0		Zeer laag niveau nevendrum V-150			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	2980	LS_921	ON	0		Niveau alarm doekenfilter 2, F-150			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[27]
ALARM	2990	LA_921	OFF	0		Niveau meting doekenfilter 2 F-150 defect			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3000	LS_922	ON	0		Niveau alarm doekenfilter 3, F-150			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[28]
ALARM	3010	LA_922	OFF	0		Niveau meting doekenfilter 3 F-150 defect			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3020	LSAH_167	ON	0		Hoog niveau bunker B-150			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3030	LSAL_167	ON	0		Laag niveau bunker B-150			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3040	LSAH_168	ON	0		Hoog niveau bunker B-151			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3050	LSAL_168	ON	0		Laag niveau bunker B-151			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3060	LSALL_800_2	OFF	0		Zeer laag niveau in opslagtank V-800A			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	ALARM_STAT[33]
ALARM	3070	LSAHH_800_3	OFF	0		Zeer hoog niveau in opslagtank V-800A			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	ALARM_STAT[34]
ALARM	3080	LAH_800_4	ON	0		Hoog niveau produkt tank V-800B			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3090	LAHH_800_4	ON	0		Zeer hoog niveau produkt tank V-800B			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3100	LSALL_800_5	OFF	0		Zeer laag niveau in opslagtank V-800B			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	ALARM_STAT[35]
ALARM	3110	LSAHH_800_7	OFF	0		Hoog niveau in tankwagen			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	ALARM_STAT[18]
ALARM	3120	LSALL_802_2	OFF	0		Zeer laag niveau in hydroxide tank V-802			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	ALARM_STAT[40]
ALARM	3130	LAHH_800_1	ON	0		Zeer hoog niveau produkt tank V-800A			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3140	LAH_800_1	ON	0		Hoog niveau produkt tank V-800A			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3150	LAL_800_1	ON	0		Laag niveau produkt tank V-800A			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3160	LALL_800_1	ON	0		Zeer laag niveau produkt tank V-800A			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3170	LAHH_802_1	ON	0		Zeer hoog niveau in hydroxide tank V-802			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3180	LAH_802_1	ON	0		Hoog niveau in hydroxide tank V-802			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3190	LAL_802_1	ON	0		Laag niveau in hydroxide tank V-802			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3200	LAH_804_1	ON	0		Hoog niveau in eind-ox tank V-804			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3210	LAL_804_1	ON	0		Laag niveau in eind-ox tank V-804			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3220	LSALL_804_2	OFF	0		Zeer laag niveau in final ox. tank V-804			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	ALARM_STAT[36]
ALARM	3230	LSAHH_804_3	OFF	0		Zeer hoog niveau in final ox. tank V-804			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	ALARM_STAT[37]
ALARM	3240	LAL_815_1	ON	0		Laag niveau (<35) in scrubber C-815			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3250	LAH_815_1	ON	0		Hoog niveau (>70) in scrubber C-815			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3260	LALL_815_2	OFF	0		Zeer laag niveau in scrubber C-815			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	ALARM_STAT[38]
ALARM	3270	LAH_816	OFF	0		Hoog niveau waskolom C-816			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	

Groep	Nummer	Tag naam	Cond	Limiet	Deadband	Alarm tekst	VAR1	VAR2	VAR3	VAR4	Prioriteit	Area	Status tag
ALARM	3280	LAH_817	OFF	0		Hoog niveau waskolom C-817			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3290	LAH_818	OFF	0		Hoog niveau in waskolom C-818			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3300	LAHH_820_1	ON	0		Zeer hoog niveau pompvat V-820 uit			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3310	LAH_820_1	ON	0		Hoog niveau pompvat V-820 uit			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3320	LAL_820_1	ON	0		Laag niveau pompvat V-820 uit			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3330	LSALL_820_2	OFF	0		Zeer laag niveau pompvat V-820 uit			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	ALARM_STAT[41]
ALARM	3340	LSALL_820_3	OFF	0		Zeer laag niveau pompsump V-820			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	ALARM_STAT[42]
ALARM	3360	LSAL_910	OFF	0		Laag niveau in koelwater tank V-910			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[21]
ALARM	3370	LSALL_910	OFF	0		Zeer laag niveau in koelwater tank V-910			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	ALARM_STAT[22]
ALARM	3380	LAL_913	ON	0		Laag niveau in sealwatertank V-950			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3430	TS_155_1	ON	0		Buitentemperatuur < +1 grd.C			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3440	TS_155_2	ON	0		Buitentemperatuur < -5 grd.C			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3450	TAH_186	ON	0		Hoge temperatuur in katbunker B-150			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3470	TAH_187	ON	0		Hoge temperatuur in katbunker B-151			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3530	TAH_192	ON	0		Hoge temperatuur in katbunker B-150			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3540	TAHH_192	ON	0		Zeer hoge temperatuur in katbunker B-150			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3550	TAH_193	ON	0		Hoge temperatuur in katbunker B-150			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3560	TAHH_193	ON	0		Zeer hoge temperatuur in katbunker B-150			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3570	TAH_194	ON	0		Hoge temperatuur in katbunker B-151			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3580	TAHH_194	ON	0		Zeer hoge temperatuur in katbunker B-151			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3590	TAH_195	ON	0		Hoge temperatuur in katbunker B-151			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3600	TAHH_195	ON	0		Zeer hoge temperatuur in katbunker B-151			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3610	TSAH_813	ON	0		Temperatuur in uitlaat van C-815 > 70 grd.C			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3620	TSAHH_813	ON	0		Temperatuur in uitlaat van C-815 > 80 grd.C			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3630	TSAHH_813	ON	0		MK-818 stop door hoge temp. uitlaat C-815			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3640	dPAH_814_1	OFF	0		Hoge verschildruk in demister van C-815			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[47]
ALARM	3650	dPAH_814_2	ON	0		Hoge verschildruk in warmtewisselaar E-815			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3660	PAH_812	ON	0		Hoge druk in rookgas naar quench Z-815			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3670	PAHH_812	ON	0		Zeer hoge druk in rookgas naar quench Z-815			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3680	TSAHH_814_1	OFF	0		Zeer hoge temp. in uitlaat v. koeler v. Z815			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3690	TAH_157	ON	0		Hoge temperatuur na A-192			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3700	QA_151	ON	0		Percentage stof in rookgas hoog			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3710	QAHH_151	ON	0		Percentage stof in rookgas te hoog			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3720	dPAH_166	ON	0		Hoge verschildruk over doekenfilter F-150			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3730	dPAHH_166	ON	0		Zeer hoge verschildruk over doekenfilter			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3740	QAHH_811_1	ON	0		Zeer hoog gehalte SO2 in rookgas			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3750	QAH_811_1	ON	0		Hoog gehalte SO2 in rookgas			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3760	QAHH_820_2	ON	0		Zeer hoge dichtheid in V-820			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3770	QAH_820_2	ON	0		Hoge dichtheid in V-820			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3780	QAL_820_2	ON	0		Lage dichtheid in V-820			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3790	QALL_820_2	ON	0		Zeer lage dichtheid in V-820			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3800	TAL_171	ON	0		Lage temp. in rookgas naar sproeikoeler C150			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3810	TAH_171	ON	0		Hoge temp. in rookgas naar sproeikoeler C150			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3820	TAH_172	ON	0		Hoge temp. in rookgas van sproeikoeler C150			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3830	TAH_804	ON	0		Hoge temperatuur V-804			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3840	TAHH_804	ON	0		Zeer hoge temperatuur V-804			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3850	dPALL_160	ON	0		Bedhoogte < 10 cm			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3860	dPAL_160	ON	0		Bedhoogte < 15 cm			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3870	dPAH_160_2	ON	0		Bedhoogte > 145 cm			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3880	dPAHH_160_1	ON	0		Bedhoogte > 150 cm			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3890	TAH_160_2	ON	0		Temperatuur bed 1 > 900 grd.C			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3900	TAHH_160_2	ON	0		Temperatuur bed 1 > 950 grd.C			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3910	TAH_161_2	ON	0		Temperatuur bed 2 > 900 grd.C			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3920	TAHH_161_2	ON	0		Temperatuur bed 2 > 950 grd.C			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	3930	dPS_169	OFF	0		Verschildruk doekenfilter > 18 mbar			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3950	PSAH_820_1	OFF	0		Hoge persdruk ventilator K-820-A			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3960	PSAH_820_3	OFF	0		Hoge persdruk ventilator K-820-B			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	

Groep	Nummer	Tag naam	Cond	Limiet	Deadband	Alarm tekst	VAR1	VAR2	VAR3	VAR4	Prioriteit	Area	Status tag
ALARM	3970	dPAH_818_8	OFF	0		Hoge verschildruk over sproeiplaat C-818			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3980	TAL_189	ON	0		Temperatuur warme hal < 5 grd. C			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	3990	LAL_171_1	OFF	0		SEAC - Laag niveau vat V-156			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[29]
ALARM	4000	LAH_171_1	OFF	0		SEAC - Hoog niveau vat V-156			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[32]
ALARM	4010	LALL_171_2	OFF	0		SEAC - Zeer laag niveau vat V-156			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	ALARM_STAT[31]
ALARM	4020	XA_152	ON	0		SEAC - Leveltransmitter defect			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4030	PAL_156	OFF	0		SEAC - Lage druk perszijde P-156.1 / P-156.2			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4040	TAH_156_1	ON	0		SEAC - Hoge temperatuur water naar P-156.1/2			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4050	XA_153	ON	0		SEAC - Pomp P-156.2 loopt, geen stroming			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4060	XA_154	ON	0		SEAC - Pomp P-156.1 loopt, geen stroming			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4070	TA_157_1	ON	0		SEAC - Overload error P-156.2			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4080	TA_157_2	ON	0		SEAC - Overload error P-156.1			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4090	ZA_150	OFF	0		SEAC - Error mode control system			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	4100	PAL_129	OFF	0		SEAC - Lage inlaatdruk klepstation water			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4110	PAL_115	OFF	0		SEAC - Lage inlaatdruk klepstation lucht			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4120	PAH_118	OFF	0		SEAC - Lage uitlaatdruk klepstation lucht			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4130	FSAL_811_1	OFF	0		Lage flow in SO2 analyser			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4140	PSAH_167_1	OFF	0		Werkluchtdruk > 6 bar			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4150	PSAH_167_2	OFF	0		Werkluchtdruk > 3.5 bar			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4160	TAHH_165_2	ON	0		Zeer hoge temperatuur in freeboard			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	4170	XZA_105	OFF	0		Explosieluik van oven geopend			DATETIME	SECTIME	7	TABLE1	ALARM_STAT[6]
ALARM	4180	XA_901	OFF	0		Voormelding Bucholz relais			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4220	PALL_919	ON	0		Zeer lage druk persluchtsysteem			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	4230	PAL_919	ON	0		Lage druk persluchtsysteem			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4370	TI_163_1	>	950		Temperatuur free-board > 950 grd.C			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4380	VIBRO818_H	OFF	0		Voor alarm Vibrocontrol ventilator K818.1			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[53]
ALARM	4390	VIBRO818_HH	OFF	0		Hoog alarm Vibrocontrol ventilator K-818.1			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[43]
ALARM	4400	VIBRO_H	OFF	0		Voor alarm Vibrocontrol MK-151.1			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[45]
ALARM	4410	VIBRO_HH	OFF	0		Hoog alarm Vibrocontrol MK-151.1			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	ALARM_STAT[50]
ALARM	4420	LS_920	ON	0		Niveau alarm doekenfilter 1, F150			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4430	NOODVD_STATUS	OFF	0		Noodvoeding RTO in storing			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4440	NOODVD_NET	OFF	0		Netvoeding noodvoeding RTO niet aanwezig			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	
ALARM	4490	TI_149_4	>	100	5	Hoge temperatuur perslucht voorverwarmer			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	
ALARM	4500	VIBRO818_2_H	OFF	0		Voor alarm Vibrocontrol ventilator K818.2			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[54]
ALARM	4510	VIBRO818_2_HH	OFF	0		Hoog alarm Vibrocontrol ventilator K-818.2			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[46]
ALARM	4520	VIBRO151_2_H	OFF	0		Voor alarm Vibrocontrol MK-151.2			DATETIME	SECTIME	9	TABLE1	ALARM_STAT[51]
ALARM	4530	VIBRO151_2_HH	OFF	0		Hoog alarm Vibrocontrol MK-151.2			DATETIME	SECTIME	8	TABLE1	ALARM_STAT[52]
MELD	10	SPANNING	ON	0		Spanning ketelbesturing aanwezig			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	20	TE_162_2	ON	0		Spoeltijd overbrugging in			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	30	VWCIRCUIT	ON	0		Voorwaarden circuit gesloten			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	40	REGELVRIJ	ON	0		Regelvrijgave TIC automatisch			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	50	REGEL_VRIJ	ON	0		Regelvrijgave branderbesturing			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	60	TESTDRUK	ON	0		Test verbr.lucht drukschakelaar			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	70	PROGSTART	ON	0		Programma startbereid			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	80	REGSPOEL	ON	0		Regeling naar spoelstand			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	90	REGSPOEL_90	ON	0		Spoelluchtflow > 90 procent			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	100	SPOELTIJD	ON	0		Spoeltijd loopt			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	110	TS_158159	ON	0		Spoeltijd overbrugging in (> 600)			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	120	REGSTART	ON	0		Regeling naar startstand			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	130	PROGLOOP	ON	0		Programma loopt			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	140	AAN_CONT	ON	0		Aansteekbranders continue			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	150	ONTSTEK	ON	0		Ontsteking in			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	160	XEV_168	ON	0		Hoofdventiel XEV-168 open			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	170	XEV_169_170_171	ON	0		Hoofdventiel XEV-169 / 170 / 171 open			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	180	HOOFDVLAM	ON	0		Hoofdvlam aanwezig			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	190	XEV_164_165_166	ON	0		Aansteekventielen open			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	200	XEV_170	ON	0		Hoofdbranders bed 2 uit			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	

Groep	Nummer	Tag naam	Cond	Limiet	Deadband	Alarm tekst	VAR1	VAR2	VAR3	VAR4	Prioriteit	Area	Status tag
MELD	210	XEV_171	ON	0		Hoofdbranders bed 1 uit			DATETIME	SECTIME	7	BRANDER_M	
MELD	960	XPV800_STAT	=	0		Verlaadklep XPV-800 geopend			DATETIME	SECTIME	9	KLEP_STAT	
MELD	970	XPV800_STAT	=	3		Verlaadklep XPV-800 gesloten			DATETIME	SECTIME	9	KLEP_STAT	
MELD	980	XPV800_RECIR	ON	0		Verlaadklep XPV-800 dicht (recirculatie)			DATETIME	SECTIME	9	KLEP_STAT	
MELD	990	PV1008_STAT	=	0		Snelsluit klep PV-1008 geopend			DATETIME	SECTIME	9	KLEP_STAT	
MELD	1000	PV1008_STAT	=	3		Snelsluit klep PV-1008 gesloten			DATETIME	SECTIME	9	KLEP_STAT	
MELD	1610	MA160_3_STAT	=	0		Sluis A-160.3 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1620	MA160_3_STAT	=	3		Sluis A-160.3 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1630	MA160_1_STAT	=	0		Sluis A-160.1 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1640	MA160_1_STAT	=	3		Sluis A-160.1 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1650	MA160_2_STAT	=	0		Sluis A-160.2 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1660	MA160_2_STAT	=	3		Sluis A-160.2 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1670	MA161_STAT	=	0		Schroef A-161 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1680	MA161_STAT	=	3		Schroef A-161 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1690	MA162_STAT	=	0		Schroef A-162 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1700	MA162_STAT	=	3		Schroef A-162 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1750	MA173_STAT	=	0		Pomp P-804 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1760	MA173_STAT	=	3		Pomp P-804 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1770	MA179_STAT	=	0		Sluis A-179 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1780	MA179_STAT	=	3		Sluis A-179 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1910	MK151_STAT	=	0		Blower K-151 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1920	MK151_STAT	=	3		Blower K-151 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1930	MK152_STAT	=	0		Blower K-152 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1940	MK152_STAT	=	3		Blower K-152 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1950	MK910_STAT	=	0		Ventilator K-910 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1960	MK910_STAT	=	3		Ventilator K-910 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1970	MK172_STAT	=	0		Blower K-172 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1980	MK172_STAT	=	3		Blower K-172 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1990	MK175_STAT	=	0		Blower K-175 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2000	MK175_STAT	=	3		Blower K-175 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2010	MK151_2_STAT	=	0		Blower K-151.2 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2020	MK151_2_STAT	=	3		Blower K-151.2 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2030	MP815_2_STAT	=	0		Pomp P-815.2 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2040	MP815_2_STAT	=	3		Pomp P-815.2 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2050	MK818_2_STAT	=	0		Blower K-818.2 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2060	MK818_2_STAT	=	3		Blower K-818.2 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2070	MP910A_STAT	=	0		Pomp P-910A running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2080	MP910A_STAT	=	3		Pomp P-910A stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2090	MP910S_STAT	=	0		Pomp P-910S running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2100	MP910S_STAT	=	3		Pomp P-910S stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2110	MP950_STAT	=	0		Pomp P-950 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2120	MP950_STAT	=	3		Pomp P-950 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2130	MK818_STAT	=	0		Blower K-818 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2140	MK818_STAT	=	3		Blower K-818 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2150	MK820A_STAT	=	0		Blower K-820A running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2160	MK820A_STAT	=	3		Blower K-820A stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2170	MK820B_STAT	=	0		Blower K-820B running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2180	MK820B_STAT	=	3		Blower K-820B stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2190	MP800_STAT	=	0		Pomp P-800 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2200	MP800_STAT	=	3		Pomp P-800 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2210	MP802A_STAT	=	0		Pomp P-802A running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2220	MP802A_STAT	=	3		Pomp P-802A stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2230	MP805_STAT	=	0		Pomp P-805 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2240	MP805_STAT	=	3		Pomp P-805 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2250	MP815_STAT	=	0		Pomp P-815 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2260	MP815_STAT	=	3		Pomp P-815 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2270	MP816A_STAT	=	0		Pomp P-816A running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	

Groep	Nummer	Tag naam	Cond	Limiet	Deadband	Alarm tekst	VAR1	VAR2	VAR3	VAR4	Prioriteit	Area	Status tag
MELD	2280	MP816A_STAT	=	3		Pomp P-816A stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2290	MP816B_STAT	=	0		Pomp P-816B running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2300	MP816B_STAT	=	3		Pomp P-816B stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2310	MP816C_STAT	=	0		Wasmachine running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2320	MP816C_STAT	=	3		Wasmachine stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2330	MP819_STAT	=	0		Pomp P-819 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2340	MP819_STAT	=	3		Pomp P-819 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2350	MM802_STAT	=	0		Roerwerk M-802 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2360	MM802_STAT	=	3		Roerwerk M-802 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2370	MM804_STAT	=	0		Roerwerk M-804 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2380	MM804_STAT	=	3		Roerwerk M-804 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	2420	SEQ5_RUN	ON	0		Sequence 5 - Besturing doekenfilter running			DATETIME	SECTIME	9	SEQUENCES	
MELD	2450	RESET_SEQ5	ON	0		Sequence 5 - Besturing doekenfilter stop			DATETIME	SECTIME	9	SEQUENCES	
MELD	4490	EO_150	ON	0		SEAC - Besturing klepstation beschikbaar			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4500	EO_151	ON	0		SEAC - 24VDC beschikbaar			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4510	EO_152	ON	0		SEAC - 24VAC beschikbaar			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4520	EO_153	ON	0		SEAC - 3 fasen spanning beschikbaar			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4530	FO_156_1	ON	0		SEAC - P-156.1 O.K.			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4540	FO_156_2	ON	0		SEAC - P-156.2 O.K.			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4550	MO_156_1	ON	0		SEAC - P-156.1 aansturing			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4560	MO_156_2	ON	0		SEAC - P-156.2 aansturing			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4570	XS_112_1	ON	0		SEAC - XEV-112 lucht, spanning aanwezig			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4580	XS_112	ON	0		SEAC - XEV-112 eindstand lucht			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4590	XS_113_1	ON	0		SEAC - XEV-113 water, spanning aanwezig			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4600	XS_113	OFF	0		SEAC - XEV-113 eindstand water			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4610	FI_170	>	30		SEAC - Water injectie gestart			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4620	SEAC_SB	ON	0		SEAC - Control system stand-by			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4630	LIC815_1_VRIJ	ON	0		Vrijgave niveau regeling LIC-815.1 (quench)			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4640	ALLTAGSAUTO	ON	0		Alle motoren, pompen en kleppen in "AUTO"			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4650	M_200	ON	0		Slib & Sludge Roerwerk M-200 running			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4660	M_201	ON	0		Slib & Sludge Roerwerk M-201 running			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4670	P_210	ON	0		SLib & Sludge Pomp P-210 running			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4680	XEV_201	ON	0		Slib & Sludge Klep XEV-201 open			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4681	XEV_201	OFF	0		Slib & Sludge Klep XEV-211 open			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4690	XEV_200	ON	0		Slib & Sludge Klep XEV-200 open			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4700	P_210_FREQ	ON	0		Slib & Sludge Storing freq. regelaar P-210			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4701	P_210_STOR	ON	0		Slib & Sludge Storing pomp P-210			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4710	M_201_STOR	ON	0		Slib & Sludge Storing roerwerk M-201			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4720	LSLL_201	ON	0		Slib & Sludge Laag niveau V-201			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4730	LSH_201	ON	0		Slib & Sludge Hoog niveau V-201			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4740	LSLL_200	ON	0		Slib & Sludge Laag niveau V-200			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4750	LSL_200	ON	0		Slib & Sludge Vooralarm laag niveau V-200			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4751	LSL_201	ON	0		Slib & Sludge Vooralarm laag niveau V-201			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4760	M_200_STOR	ON	0		Slib & Sludge Storing roerwerk M-200			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4780	LSH_200	ON	0		Slib & Sludge Hoog niveau V-200			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4790	SLIB_SP	ON	0		Slib & Sludge Spanning aanwezig			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4800	TZS_176_O	ON	0		Regelklep TCV-176 geheel open			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4810	TZS_176_D	ON	0		Regelklep TCV-176 geheel dicht			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4820	LI_802_1	<=	40		Niveau hydroxide vat V-802 < 40 - bestellen			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4840	NO_INTERLOCK	ON	0		Geen bypass interlock mogelijk vanuit scada			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4850	NO_INTERLOCK	OFF	0		Sleutelschakelaar bypass interlock bediend			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4860	DOEKHEAT1	ON	0		Verwarming doekenfilter conus 1 in bedrijf			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4870	DOEKHEAT2	ON	0		Verwarming doekenfilter conus 2 in bedrijf			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4875	DOEKHEAT3	ON	0		Verwarming doekenfilter conus 3 in bedrijf			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4880	DOEKHEATKOP	ON	0		Verwarming doekenfilter kop in bedrijf			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4890	VIBRO_R	ON	0		VibroControl MK-151 in bedrijf			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	4900	NOODVD_STATUS	ON	0		Noodvoeding RTO stand-by			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	

Groep	Nummer	Tag naam	Cond	Limiet	Deadband	Alarm tekst	VAR1	VAR2	VAR3	VAR4	Prioriteit	Area	Status tag
MELD	4910	NOODVD_NET	ON	0		Netvoeding noodvoeding RTO aanwezig			DATETIME	SECTIME	9	TABLE2	
MELD	5000	XEV162_1_STAT	=	0		Uitvoerklep XEV-162.1 is geopend			DATETIME	SECTIME	9	KLEP_STAT	
MELD	5010	XEV162_1_STAT	=	3		Uitvoerklep XEV-162.1 is gesloten			DATETIME	SECTIME	9	KLEP_STAT	
MELD	5020	XEV162_2_STAT	=	0		Uitvoerklep XEV-162.2 is geopend			DATETIME	SECTIME	9	KLEP_STAT	
MELD	5030	XEV162_2_STAT	=	3		Uitvoerklep XEV-162.2 is gesloten			DATETIME	SECTIME	9	KLEP_STAT	
MELD	5040	XEV162_3_STAT	=	0		Uitvoerklep XEV-162.3 is geopend			DATETIME	SECTIME	9	KLEP_STAT	
MELD	5050	XEV162_3_STAT	=	3		Uitvoerklep XEV-162.3 is gesloten			DATETIME	SECTIME	9	KLEP_STAT	
MELD	1530	MA151_STAT	=	0		Schroef A-151 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1540	MA151_STAT	=	3		Schroef A-151 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1550	MA152_1_STAT	=	0		Schroef A-152.1 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1560	MA152_1_STAT	=	3		Schroef A-152.1 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1590	MA152_STAT	=	0		Schroef A-152 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1600	MA152_STAT	=	3		Schroef A-152 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1790	MA182_STAT	=	0		Schroef A-150.1 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1800	MA182_STAT	=	3		Schroef A-150.1 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1510	MA150_STAT	=	0		Schroef A-150 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1520	MA150_STAT	=	3		Schroef A-150 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1730	MA168_2_STAT	=	0		Schroef A-151.1 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1740	MA168_2_STAT	=	3		Schroef A-151.1 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1710	MA153_STAT	=	0		Shredder A-153 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1720	MA153_STAT	=	3		Shredder A-153 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1570	MA157_STAT	=	0		Snelsluitklep XEV-157 open			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1580	MA157_STAT	=	3		Snelsluitklep XEV-157 dicht			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1890	MK150_STAT	=	0		Blower K-150 running			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	
MELD	1900	MK150_STAT	=	3		Blower K-150 stop			DATETIME	SECTIME	9	MOTOR_STAT	

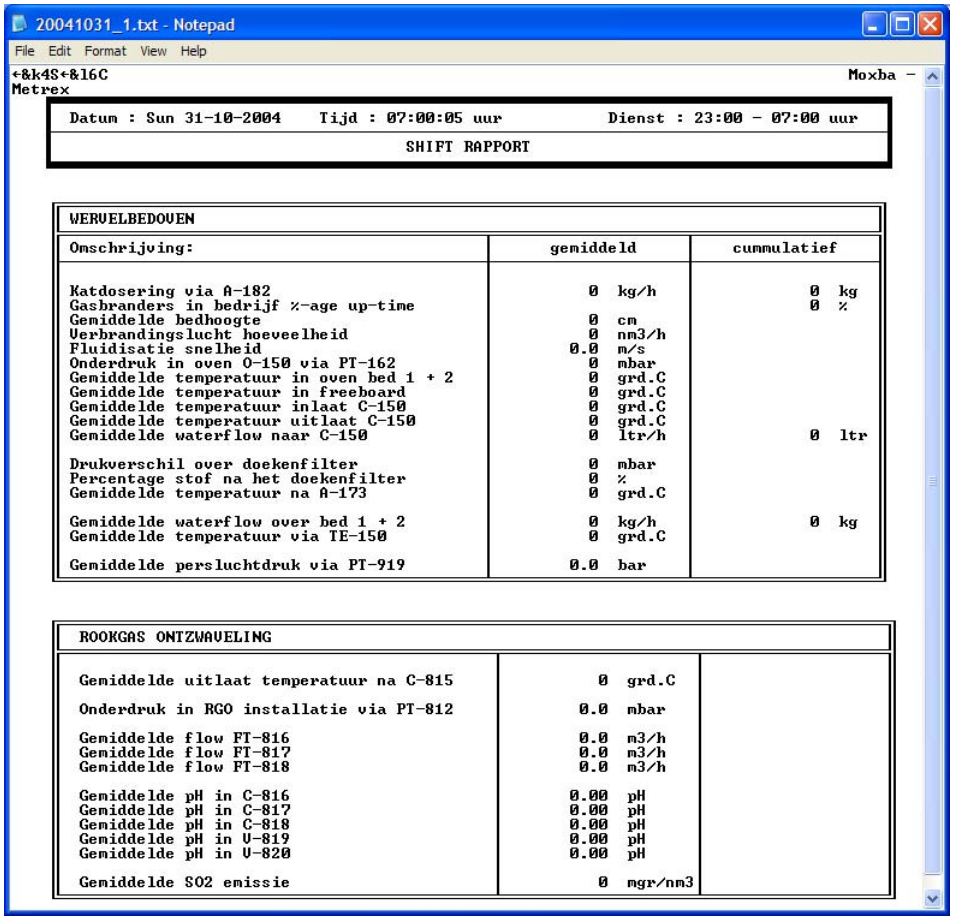
SECTION 4
Rapporten SCADA applicatie

De rapport layouts het SCADA systeem zijn in dit hoofdstuk opgenomen.

4-1 Rapporten in SCADA

De definitie van de rapporten zoals deze aanwezig zijn in de applicatie voor het SCADA systeem FactoryLink zijn in dit hoofdstuk opgenomen.

Shift rapport



20041031_1.txt - Notepad

File Edit Format View Help

←&k4S←&l6C Moxba –
Metrex

Datum : Sun 31-10-2004 Tijd : 07:00:05 uur Dienst : 23:00 - 07:00 uur

SHIFT RAPPORT

WERVELBEDOVEN

Omschrijving:	gemiddeld		cummulatief	
Katdosering via A-182	0	kg/h	0	kg
Gasbranders in bedrijf %-age up-time			0	%
Gemiddelde bedhoogte	0	cm		
Verbrandingslucht hoeveelheid	0	nm3/h		
Fluidisatie snelheid	0.0	m/s		
Onderdruk in oven O-150 via PT-162	0	mbar		
Gemiddelde temperatuur in oven bed 1 + 2	0	grd.C		
Gemiddelde temperatuur in freeboard	0	grd.C		
Gemiddelde temperatuur inlaat C-150	0	grd.C		
Gemiddelde temperatuur uitlaat C-150	0	grd.C		
Gemiddelde waterflow naar C-150	0	ltr/h	0	ltr
Drukverschil over doekenfilter	0	mbar		
Percentage stof na het doekenfilter	0	%		
Gemiddelde temperatuur na A-173	0	grd.C		
Gemiddelde waterflow over bed 1 + 2	0	kg/h	0	kg
Gemiddelde temperatuur via TE-150	0	grd.C		
Gemiddelde persluchtdruk via PT-919	0.0	bar		

ROOKGAS ONTZWAVELING

Gemiddelde uitlaat temperatuur na C-815	0	grd.C	
Onderdruk in RGO installatie via PT-812	0.0	mbar	
Gemiddelde flow FT-816	0.0	m3/h	
Gemiddelde flow FT-817	0.0	m3/h	
Gemiddelde flow FT-818	0.0	m3/h	
Gemiddelde pH in C-816	0.00	pH	
Gemiddelde pH in C-817	0.00	pH	
Gemiddelde pH in C-818	0.00	pH	
Gemiddelde pH in V-819	0.00	pH	
Gemiddelde pH in V-820	0.00	pH	
Gemiddelde SO2 emissie	0	mgr/nm3	

Alarmen in shift

20041031_1.txt - Notepad

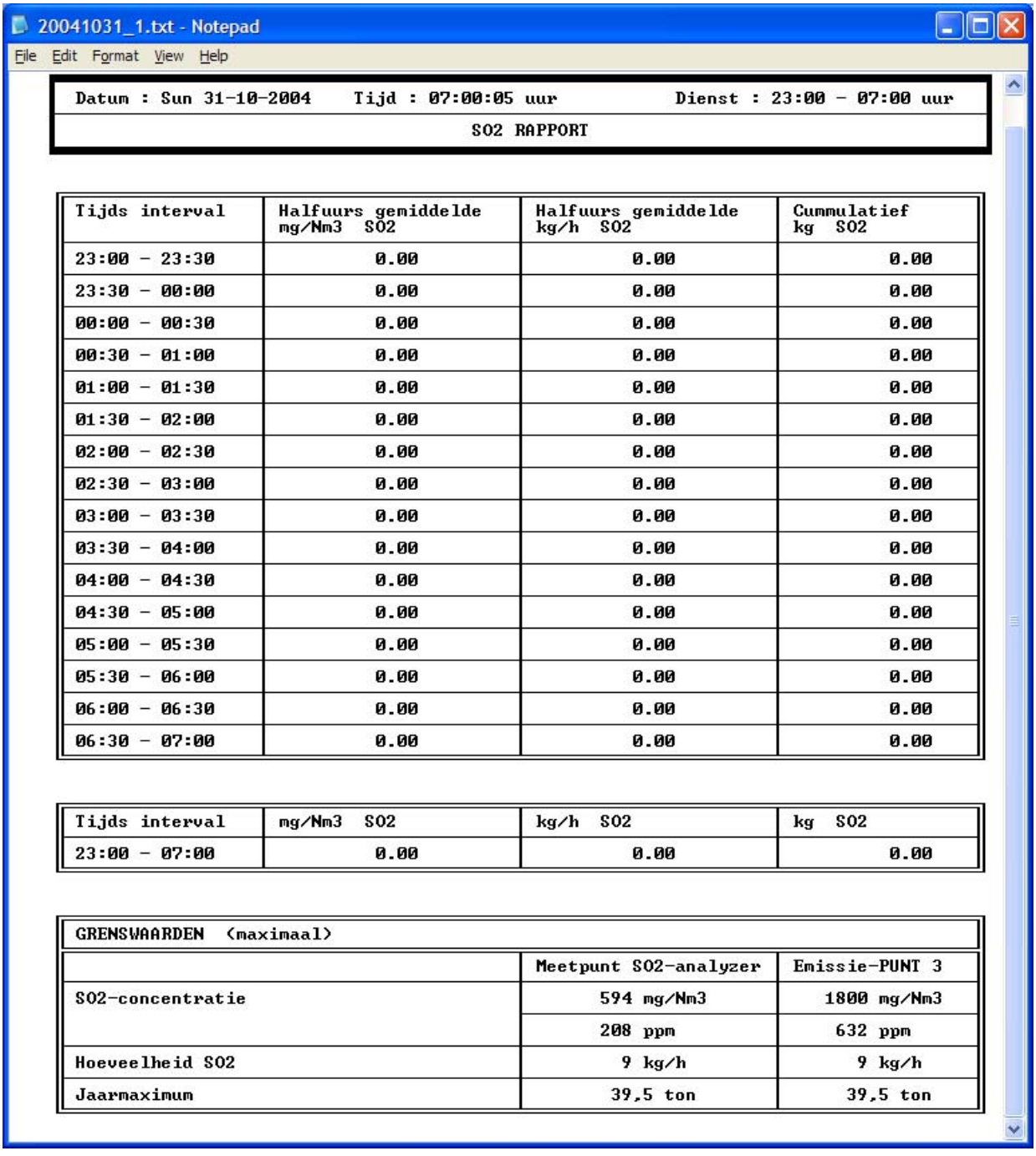
File Edit Format View Help

Datum : Sun 31-10-2004 Tijd : 07:02:10 uur Dienst : 23:00 - 07:00 uur

ALARMEN RAPPORT

Opkomst tijd	Tijdsduur [sec]	Groep
≡		.....Alarm tekst
Einde alarm lijst		

SO2 rapport



20041031_1.txt - Notepad

File Edit Format View Help

Datum : Sun 31-10-2004 Tijd : 07:00:05 uur Dienst : 23:00 - 07:00 uur

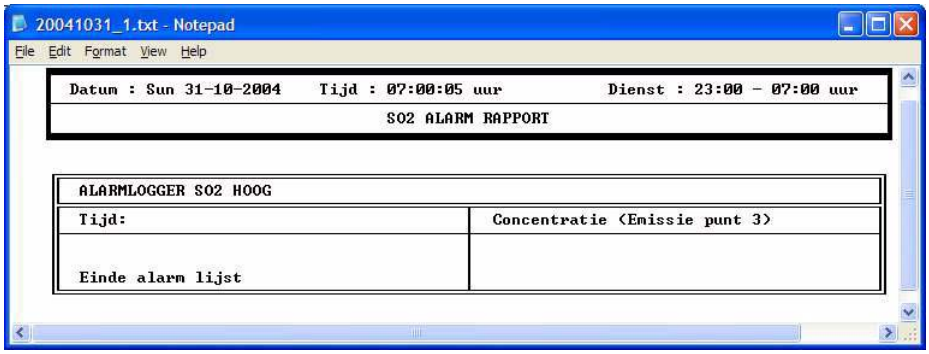
SO2 RAPPORT

Tijds interval	Halfuurs gemiddelde mg/Nm3 SO2	Halfuurs gemiddelde kg/h SO2	Cummulatief kg SO2
23:00 - 23:30	0.00	0.00	0.00
23:30 - 00:00	0.00	0.00	0.00
00:00 - 00:30	0.00	0.00	0.00
00:30 - 01:00	0.00	0.00	0.00
01:00 - 01:30	0.00	0.00	0.00
01:30 - 02:00	0.00	0.00	0.00
02:00 - 02:30	0.00	0.00	0.00
02:30 - 03:00	0.00	0.00	0.00
03:00 - 03:30	0.00	0.00	0.00
03:30 - 04:00	0.00	0.00	0.00
04:00 - 04:30	0.00	0.00	0.00
04:30 - 05:00	0.00	0.00	0.00
05:00 - 05:30	0.00	0.00	0.00
05:30 - 06:00	0.00	0.00	0.00
06:00 - 06:30	0.00	0.00	0.00
06:30 - 07:00	0.00	0.00	0.00

Tijds interval	mg/Nm3 SO2	kg/h SO2	kg SO2
23:00 - 07:00	0.00	0.00	0.00

GRENSWAARDEN (maximaal)		
	Meetpunt SO2-analyzer	Emissie-PUNT 3
SO2-concentratie	594 mg/Nm3	1800 mg/Nm3
	208 ppm	632 ppm
Hoeveelheid SO2	9 kg/h	9 kg/h
Jaarmaximum	39,5 ton	39,5 ton

SO2 alarmen


20041031_1.txt - Notepad
File Edit Format View Help
Datum : Sun 31-10-2004 Tijd : 07:00:05 uur Dienst : 23:00 - 07:00 uur
SO2 ALARM RAPPORT
ALARMLOGGER SO2 HOOG
Tijd:
Concentratie (Emissie punt 3)
Einde alarm lijst

SECTION 5
PLC Symboliek data

De PLC symboliek data is in deze paragraaf opgenomen.

5-1 PLC symboliek data

```
;XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
;SYMBOLIEK FILE VOOR MOXBA METREX      Imtech Maintenance
;XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
;
;
;INGANGEN 13 KAARTEN A 32 INGANGEN
;
E 0.0        E 0.0        LS123 H NIVO B154
E 0.1        E 0.1        ----SPARE-------
E 0.2        E 0.2        LS124 L NIVO B154
E 0.3        E 0.3        ----SPARE-------
E 0.4        E 0.4        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 0.5        E 0.5        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 0.6        E 0.6        LS125 H NIVO B155
E 0.7        E 0.7        ----SPARE-------
;
E 1.0        E 1.0        MK129 CONTACTOR FEEDBACK
E 1.1        E 1.1        MF129 CONTACTOR FEEDBACK
E 1.2        E 1.2        VERWARMING 1 DOEKENFILTER IN BEDRIJF
E 1.3        E 1.3        VERWARMING 2 DOEKENFILTER IN BEDRIJF
E 1.4        E 1.4        VERWARMING KOP DOEKENFILTER IN BEDRIJF
E 1.5        E 1.5        ----SPARE-------
E 1.6        E 1.6        MA128 CONTACTOR FEEDBACK
E 1.7        E 1.7        MA131 CONTACTOR FEEDBACK
;
E 2.0        E 2.0        MK134 CONTACTOR FEEDBACK
E 2.1        E 2.1        MF134 CONTACTOR FEEDBACK
E 2.2        E 2.2        INBEDRIJF VIBROCONTROL MK818
E 2.3        E 2.3        H ALARM VIBROCONTROL MK818
E 2.4        E 2.4        HH ALARM VIBROCONTROL MK818
E 2.5        E 2.5        ----SPARE-------
E 2.6        E 2.6        ----SPARE-------
E 2.7        E 2.7        ----SPARE-------
;
E 3.0        E 3.0        ----SPARE-------
E 3.1        E 3.1        MA136 CONTACTOR FEEDBACK
E 3.2        E 3.2        MK128 CONTACTOR FEEDBACK
E 3.3        E 3.3        MK131 CONTACTOR FEEDBACK
E 3.4        E 3.4        LS126 L NIVO B155
E 3.5        E 3.5        LS910 L NIVO V910
E 3.6        E 3.6        LS910 LL NIVO V910
E 3.7        E 3.7        MB154 CONTACTOR FEEDBACK
;
E 4.0        E 4.0        MB155 CONTACTOR FEEDBACK
E 4.1        E 4.1        PULS KETTING MA156.2
E 4.2        E 4.2        H ALARM VIBROCONTROL MK151
E 4.3        E 4.3        HH ALARM VIBROCONTROL MK151
E 4.4        E 4.4        XZS104-1 XPV104 NAAR B129
E 4.5        E 4.5        XZS108-1 XPV108 NAAR B134
E 4.6        E 4.6        INBEDRIJF VIBROCONTROL MK151
```

```
E 4.7        E 4.7        XZS105 EXPLOSIE LUIK OPEN
;
E 5.0        E 5.0        LS920 NIVOMELDING DOEKENFILTER
E 5.1        E 5.1        TRACING MK151 IN BEDRIJF
E 5.2        E 5.2        ----SPARE-------
E 5.3        E 5.3        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 5.4        E 5.4        XZS104-2 XPV104 NAAR B130
E 5.5        E 5.5        XZS108-2 XPV108 NAAR B135
E 5.6        E 5.6        MP950 CONTACTOR FEEDBACK
E 5.7        E 5.7        dPAH818-8 SPROEIPLAAT C818 HOOG
;
E 6.0        E 6.0        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 6.1        E 6.1        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 6.2        E 6.2        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 6.3        E 6.3        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 6.4        E 6.4        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 6.5        E 6.5        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 6.6        E 6.6        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 6.7        E 6.7        LS118 H NIVO B163
;
E 7.0        E 7.0        LS101 HH NIVO B129
E 7.1        E 7.1        LS104 HH NIVO B130
E 7.2        E 7.2        LS112 HH NIVO B134
E 7.3        E 7.3        LS115 HH NIVO B135
E 7.4        E 7.4        LS102 H NIVO B129
E 7.5        E 7.5        LS105 H NIVO B130
E 7.6        E 7.6        LS113 H NIVO B134
E 7.7        E 7.7        LS116 H NIVO B135
;
E 8.0        E 8.0        LS103 L NIVO B129
E 8.1        E 8.1        LS106 L NIVO B130
E 8.2        E 8.2        LS114 L NIVO B134
E 8.3        E 8.3        LS117 L NIVO B135
E 8.4        E 8.4        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 8.5        E 8.5        LS100 H NIVO B128
E 8.6        E 8.6        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 8.7        E 8.7        xxxxxxxxxxxxxxxx
;
E 9.0        E 9.0        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 9.1        E 9.1        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 9.2        E 9.2        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 9.3        E 9.3        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 9.4        E 9.4        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 9.5        E 9.5        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 9.6        E 9.6        xxxxxxxxxxxxxxxx
E 9.7        E 9.7        xxxxxxxxxxxxxxxx
;
E 10.0       E 10.0       ALARM AFZUIGING OVEN
E 10.1       E 10.1       HOOG NIVO STOFVAT AFZ.OVEN
E 10.2       E 10.2       ALARM AFZUIGING HANDLING
E 10.3       E 10.3       HOOG NIVO STOFVAT AFZ.HANDLING
E 10.4       E 10.4       MA162 CONTACTOR FEEDBACK
```

```
E 10.5       E 10.5       xxxxxxxxxxxxxxx
E 10.6       E 10.6       xxxxxxxxxxxxxxx
E 10.7       E 10.7       xxxxxxxxxxxxxxx
;
E 11.0       E 11.0       ----SPARE-------
E 11.1       E 11.1       TZS176O LUCHT KLEP S150 OPEN
E 11.2       E 11.2       TZS176C LUCHT KLEP S150 DICHT
E 11.3       E 11.3       ----SPARE-------
E 11.4       E 11.4       ----SPARE-------
E 11.5       E 11.5       MGSO4-SP SPANNING AANWEZIG (VACUUMFILTER
E 11.6       E 11.6       XZS150-2 XPV150 DICHT
E 11.7       E 11.7       XZS150-1 XPV150 OPEN
;
E 12.0       E 12.0       MA150 CONTACTOR FEEDBACK
E 12.1       E 12.1       MA151 CONTACTOR FEEDBACK
E 12.2       E 12.2       ----SPARE-------
E 12.3       E 12.3       ----SPARE-------
E 12.4       E 12.4       XZS182 STANDMELDING XEV182 OMLOOP P150
E 12.5       E 12.5       MA156 CONTACTOR FEEDBACK
E 12.6       E 12.6       MA158 CONTACTOR FEEDBACK
E 12.7       E 12.7       MA159 CONTACTOR FEEDBACK
;
E 13.0       E 13.0       MA160-1 CONTACTOR FEEDBACK
E 13.1       E 13.1       ----SPARE-------
E 13.2       E 13.2       MA179 CONTACTOR FEEDBACK
E 13.3       E 13.3       MA160-2 CONTACTOR FEEDBACK
E 13.4       E 13.4       XA901 TRAFO IN STORING
E 13.5       E 13.5       MA153 CONTACTOR FEEDBACK
E 13.6       E 13.6       MK150 CONTACTOR FEEDBACK
E 13.7       MK151.1-RUN  MK151.1 CONTACTOR FEEDBACK
;
E 14.0       E 14.0       MK152 CONTACTOR FEEDBACK
E 14.1       E 14.1       MA173 CONTACTOR FEEDBACK
E 14.2       E 14.2       MA152.1 CONTACTOR FEEDBACK
E 14.3       E 14.3       MA178 CONTACTOR FEEDBACK
E 14.4       E 14.4       MA157 CONTACTOR FEEDBACK
E 14.5       E 14.5       MK158 CONTACTOR FEEDBACK
E 14.6       MK151.2-RUN  MK151.2 CONTACTOR FEEDBACK
E 14.7       MP815.2-RUN  MP815.2 CONTACTOR FEEDBACK
;
E 15.0       MK818.2-RUN  MK818.2 CONTACTOR FEEDBACK
E 15.1       E 15.1       ----SPARE-------
E 15.2       E 15.2       ----SPARE-------
E 15.3       E 15.3       ----SPARE-------
E 15.4       E 15.4       ----SPARE-------
E 15.5       E 15.5       FS199 VERBR.LUCHT FLOW < MIN
E 15.6       E 15.6       ----SPARE-------
E 15.7       E 15.7       MA156.1 CONTACTOR FEEDBACK
;
E 16.0       E 16.0       MP832 MOTOR LOOPT (VACUUMFILTER)
E 16.1       E 16.1       XS832 KLEPSTAND (VACUUMFILTER)
E 16.2       E 16.2       RTO NOODVOEDING STORING/STAND-BY (0/1)
```

```
E 16.3       E 16.3       RTO NETVOEDING NIET/WEL AANWEZIG (0/1)
E 16.4       E 16.4       TS157-2 OVERLOAD ERROR P156-1 (SEAC)
E 16.5       E 16.5       FS156-1 P156-1 FLOW (SEAC)
E 16.6       E 16.6       XS154 WATER P156-1 RUN NO FLOW (SEAC)
E 16.7       E 16.7       XS153 WATER P156-2 RUN NO FLOW (SEAC)
;
E 17.0       E 17.0       MP156-2 MOTOR LOOPT (SEAC)
E 17.1       E 17.1       ----SPARE-------
E 17.2       E 17.2       ----SPARE-------
E 17.3       E 17.3       ----SPARE-------
E 17.4       E 17.4       ----SPARE-------
E 17.5       E 17.5       TS157-1 OVERLOAD ERROR P156-2 (SEAC)
E 17.6       E 17.6       FS156-2 P156-2 FLOW (SEAC)
E 17.7       E 17.7       ----SPARE-------
;
E 18.0       E 18.0       ZS150 ERROR MODE (SEAC)
E 18.1       E 18.1       ES150 GEREED VOOR BESTURING (SEAC)
E 18.2       E 18.2       ES152 24VAC AANWEZIG (SEAC)
E 18.3       E 18.3       ES151 24VDC AANWEZIG (SEAC)
E 18.4       E 18.4       TS156 WATER TEMP. P156-1/P156-2 (SEAC)
E 18.5       E 18.5       PS156 SEAC UITLAAT DRUK
E 18.6       E 18.6       ES153 VOEDING 3~ OK (SEAC)
E 18.7       E 18.7       LS171-1 L NIVO V156
;
E 19.0       E 19.0       LS171-2 H NIVO V156
E 19.1       E 19.1       XS152 WATER LEVEL TR. OFF (SEAC)
E 19.2       E 19.2       PS199 L DRUK SPOELLUCHT
E 19.3       E 19.3       ----SPARE-------
E 19.4       E 19.4       XS113-1 XEV113 TOEVOER WATER (SEAC)
E 19.5       E 19.5       ----SPARE-------
E 19.6       E 19.6       XS112-1 XEV112 TOEVOER LUCHT (SEAC)
E 19.7       E 19.7       PS129 L DRUK WATER INL.KLEPSTATION (SEAC
;
E 20.0       E 20.0       PS115 L DRUK LUCHT INL.KLEPSTATION (SEAC
E 20.1       E 20.1       PS118 L DRUK LUCHT UITL.KLEPSTATION (SEA
E 20.2       E 20.2       XS113 XPV EINDSTAND WATER (SEAC)
E 20.3       E 20.3       ----SPARE-------
E 20.4       E 20.4       ----SPARE-------
E 20.5       E 20.5       ----SPARE-------
E 20.6       E 20.6       TSH165-2 TEMPERATUUR BOVEN IN KETEL
E 20.7       E 20.7       ----SPARE-------
;
E 21.0       E 21.0       ----SPARE-------
E 21.1       E 21.1       XEV833 KLEP STATUS (VACUUMFILTER)
E 21.2       E 21.2       ----SPARE-------
E 21.3       E 21.3       XS112 XPV EINDSTAND LUCHT (SEAC)
E 21.4       E 21.4       XS114 WATER INJECTIE GESTART (SEAC)
E 21.5       E 21.5       LS171-1 LL NIVO V156
E 21.6       E 21.6       TS171-1 L TEMP ROOKGAS INL.C150 (SEAC)
E 21.7       E 21.7       TS171-2 H TEMP ROOKGAS INL.C150 (SEAC)
;
E 22.0       E 22.0       MP833 MOTOR LOOPT (VACUUMFILTER)
```

```
E 22.1       E 22.1       XS833 KLEPSTAND (VACUUMFILTER)
E 22.2       E 22.2       MP831 MOTOR LOOPT (VACUUMFILTER)
E 22.3       E 22.3       MP830 MOTOR LOOPT (VACUUMFILTER)
E 22.4       E 22.4       XS912 KLEPSTAND (VACUUMFILTER)
E 22.5       E 22.5       XS805-1 KLEPSTAND (VACUUMFILTER)
E 22.6       E 22.6       XS805-2 KLEPSTAND (VACUUMFILTER)
E 22.7       E 22.7       XS830-2 KLEPSTAND (VACUUMFILTER)
;
E 23.0       E 23.0       XS830-1 KLEPSTAND (VACUUMFILTER)
E 23.1       E 23.1       XA.. THERMISCHE STORING (VACUUMFILTER)
E 23.2       E 23.2       ----SPARE-------
E 23.3       E 23.3       ----SPARE-------
E 23.4       E 23.4       SEAC BESTURING STAND-BY
E 23.5       E 23.5       ----SPARE-------
E 23.6       E 23.6       ----SPARE-------
E 23.7       E 23.7       ----SPARE-------
;
E 24.0       E 24.0       FS815-1 TOEVOER SPROEIERS C815 LAAG
E 24.1       E 24.1       FS815-2 TOEVOER INL. SPROEIERS C815 LAAG
E 24.2       E 24.2       LS800-2 LL NIVO V800A
E 24.3       E 24.3       LS800-3 HH NIVO V800A
E 24.4       E 24.4       LS800-5 LL NIVO V800B
E 24.5       E 24.5       LS800-7 HH NIVO TANKAUTO
E 24.6       E 24.6       LS802-2 LL NIVO V802
E 24.7       E 24.7       LS804-2 LL NIVO V804
;
E 25.0       E 25.0       LS804-3 HH NIVO V804
E 25.1       E 25.1       LS816 H NIVO C816
E 25.2       E 25.2       LS817 H NIVO C817
E 25.3       E 25.3       LS818 H NIVO C818
E 25.4       E 25.4       LS819-2 LL NIVO V819
E 25.5       E 25.5       LS820-2 LL NIVO V820
E 25.6       E 25.6       LS820-3 LL NIVO V820
E 25.7       E 25.7       MP800 CONTACTOR FEEDBACK
;
E 26.0       E 26.0       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 26.1       E 26.1       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 26.2       E 26.2       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 26.3       E 26.3       MP802A CONTACTOR FEEDBACK
E 26.4       E 26.4       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 26.5       E 26.5       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 26.6       E 26.6       MA161 CONTACTOR FEEDBACK
E 26.7       E 26.7       MM802 CONTACTOR FEEDBACK
;
E 27.0       VIBRO151.2-H MK151.2 VIBRO HOOG
E 27.1       VIBRO151.2-H MK151.2 VIBRO HOOGHOOG
E 27.2       E 27.2       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 27.3       E 27.3       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 27.4       E 27.4       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 27.5       E 27.5       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 27.6       E 27.6       MA168.2 CONTACTOR FEEDBACK
E 27.7       E 27.7       MM804 CONTACTOR FEEDBACK
```

```
;
E 28.0       E 28.0       MP805 CONTACTOR FEEDBACK
E 28.1       MP815.1-RUN  MP815.1 CONTACTOR FEEDBACK
E 28.2       E 28.2       MK820B CONTACTOR FEEDBACK
E 28.3       E 28.3       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 28.4       MK151.X-TRACE MK151.X TRACING FEEDBACK
E 28.5       E 28.5       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 28.6       E 28.6       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 28.7       E 28.7       MP816A CONTACTOR FEEDBACK
;
E 29.0       E 29.0       TS155-1 BUITENLUCHT TEMP < 1 GRD.C
E 29.1       E 29.1       TS155-2 BUITENLUCHT TEMP < -5 GRD.C
E 29.2       E 29.2       LS161 L NIVO MOBREY HOOFDDRUM
E 29.3       E 29.3       LS162 L NIVO MOBREY NEVENDRUM
E 29.4       E 29.4       MS816A-1 START KNOP MP816A
E 29.5       E 29.5       MS816B-1 STOP KNOP MP816A
E 29.6       E 29.6       FS156 KOELWATER CONDENSAAT P151
E 29.7       E 29.7       FS165 KOELWATER SCHROEF A158
;
E 30.0       E 30.0       MP816B CONTACTOR FEEDBACK
E 30.1       E 30.1       MS816A-2 START KNOP MP816B
E 30.2       E 30.2       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 30.3       E 30.3       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 30.4       E 30.4       LS830-1 H NIVO V830
E 30.5       E 30.5       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 30.6       E 30.6       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 30.7       E 30.7       xxxxxxxxxxxxxxxx
;
E 31.0       E 31.0       MF830 MOTOR LOOPT (VACUUMFILTER)
E 31.1       E 31.1       XA.. NOODSTOP BEDIEND (VACUUMFILTER)
E 31.2       E 31.2       HC1001 WERKSCHAKELAAR IN
E 31.3       E 31.3       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 31.4       E 31.4       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 31.5       E 31.5       MP1001 GENERAL ALARM
E 31.6       E 31.6       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 31.7       E 31.7       XPV1008 KLEP OPEN
;
E 32.0       E 32.0       XPV1008 KLEP DICHT
E 32.1       E 32.1       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 32.2       E 32.2       LAGE FLOW VERFLANS
E 32.3       E 32.3       LA161 STORING MOBREY
E 32.4       E 32.4       LA162 STORING MOBREY
E 32.5       E 32.5       ES.. SLEUTEL OVERBR.INTERLOCKING BEDIEND
E 32.6       PS167.1-L    PS167-1 WERKLUCHTDRUK > 3,5 BAR
E 32.7       PS167.2-L    PS167-2 WERKLUCHTDRUK > 1 BAR
;
E 33.0       E 33.0       dPS169 H DRUK DOEKENFILTER F150
E 33.1       E 33.1       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 33.2       E 33.2       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 33.3       E 33.3       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 33.4       E 33.4       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 33.5       E 33.5       xxxxxxxxxxxxxxxx
```

```
E 33.6       E 33.6       XZS151-1 XPV151 OPEN
E 33.7       E 33.7       XZS151-2 XPV151 DICHT
;
E 34.0       E 34.0       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 34.1       E 34.1       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 34.2       E 34.2       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 34.3       E 34.3       FS155 KOELWATER CIRC. P150
E 34.4       E 34.4       FS154 FLOW MINIMAAL
E 34.5       E 34.5       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 34.6       E 34.6       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 34.7       E 34.7       MK172 CONTACTOR FEEDBACK
;
E 35.0       E 35.0       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 35.1       E 35.1       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 35.2       E 35.2       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 35.3       E 35.3       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 35.4       E 35.4       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 35.5       E 35.5       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 35.6       E 35.6       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 35.7       E 35.7       xxxxxxxxxxxxxxxx
;
E 36.0       E 36.0       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 36.1       E 36.1       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 36.2       E 36.2       xxxxxxxxxxxxxxxx
E 36.3       E 36.3       MK175 CONTACTOR FEEDBACK
E 36.4       E 36.4       MS816B-2 STOP KNOP MP816B
E 36.5       E 36.5       MP816C CONTACTOR FEEDBACK
E 36.6       E 36.6       MS816A-3 START KNOP MP816C
E 36.7       E 36.7       MS816B-3 STOP KNOP MP816C
;
E 37.0       MK818.1-RUN  MK818.1 CONTACTOR FEEDBACK
E 37.1       E 37.1       MP819 CONTACTOR FEEDBACK
E 37.2       E 37.2       MK819 CONTACTOR FEEDBACK
E 37.3       E 37.3       MK820A CONTACTOR FEEDBACK
E 37.4       E 37.4       PS802 H DRUK HYDROXIDE P802A/S
E 37.5       E 37.5       PS802 L DRUK HYDROXIDE P802A/S
E 37.6       E 37.6       MP910A CONTACTOR FEEDBACK
E 37.7       E 37.7       MP910S CONTACTOR FEEDBACK
;
E 38.0       E 38.0       ----SPARE-------
E 38.1       E 38.1       dPS814-1 DEMISTER SCRUBBER C815 HOOG
E 38.2       E 38.2       dPS814-2 WARMTEWISSELAAR E815 HOOG
E 38.3       E 38.3       ----SPARE-------
E 38.4       E 38.4       PS819-1 POST-OX. VENTILATOR K819 HOOG
E 38.5       E 38.5       FS811-1 ROOKGAS TOEVOER C815 LAAG
E 38.6       E 38.6       ----SPARE-------
E 38.7       E 38.7       TS811-1 L TEMP ROOKGAS TOEVOER
;
E 39.0       E 39.0       ----SPARE-------
E 39.1       E 39.1       ----SPARE-------
E 39.2       E 39.2       ----SPARE-------
E 39.3       E 39.3       TS814-1 HH TEMP ROOKGAS UITL. KOELER
```

```
E 39.4       E 39.4       ----SPARE-------
E 39.5       E 39.5       XS812 VIBRATIE MK-818 HOOG
E 39.6       E 39.6       ----SPARE-------
E 39.7       E 39.7       ----SPARE-------
;
E 40.0       E 40.0       ----SPARE-------
E 40.1       E 40.1       FS908 KOELWATER NAAR A173
E 40.2       E 40.2       FS911 KOELWATER NAAR Z815
E 40.3       E 40.3       FS912 KOELWATER NAAR E830
E 40.4       E 40.4       FS913 KOELWATER BESTAAND CIRCUIT
E 40.5       E 40.5       ----SPARE-------
E 40.6       E 40.6       ----SPARE-------
E 40.7       E 40.7       ----SPARE-------
;
E 41.0       E 41.0       ----SPARE-------
E 41.1       E 41.1       ----SPARE-------
E 41.2       E 41.2       ----SPARE-------
E 41.3       E 41.3       FS951 SEAL WATER LAAG
E 41.4       E 41.4       ----SPARE-------
E 41.5       E 41.5       ----SPARE-------
E 41.6       E 41.6       ----SPARE-------
E 41.7       E 41.7       ----SPARE-------
;
E 42.0       E 42.0       ----SPARE-------
E 42.1       E 42.1       ----SPARE-------
E 42.2       E 42.2       ----SPARE-------
E 42.3       E 42.3       MP156-1 MOTOR LOOPT (SEAC)
E 42.4       E 42.4       ----SPARE-------
E 42.5       E 42.5       ----SPARE-------
E 42.6       E 42.6       ----SPARE-------
E 42.7       E 42.7       ----SPARE-------
;
E 43.0       E 43.0       ----SPARE-------
E 43.1       E 43.1       ----SPARE-------
E 43.2       E 43.2       TS172 H TEMP ROOKGAS UITL.C150 (SEAC)
E 43.3       E 43.3       ----SPARE-------
E 43.4       E 43.4       ----SPARE-------
E 43.5       E 43.5       ----SPARE-------
E 43.6       E 43.6       LS815-2 LL NIVO C815
E 43.7       E 43.7       ----SPARE-------
;
E 44.0       E 44.0       ----SPARE-------
E 44.1       E 44.1       FS155156 KOELWATER NIET AANWEZIG
E 44.2       E 44.2       ----SPARE-------
E 44.3       E 44.3       MM831 MOTOR LOOPT (VACUUMFILTER)
E 44.4       E 44.4       MM830 MOTOR LOOPT (VACUUMFILTER)
E 44.5       E 44.5       ----SPARE-------
E 44.6       E 44.6       XEV182 OPEN FEEDBACK
E 44.7       E 44.7       TS169 TEMPERATUUR BED 1
;
E 45.0       E 45.0       ----SPARE-------
E 45.1       E 45.1       ----SPARE-------
```

```
E 45.2       E 45.2       ----SPARE-------
E 45.3       E 45.3       ----SPARE-------
E 45.4       E 45.4       PS820-1 PRE-OX. VENTILATOR K820A HOOG
E 45.5       E 45.5       PS820-3 PRE-OX. VENTILATOR K820B HOOG
E 45.6       E 45.6       ----SPARE-------
E 45.7       E 45.7       ----SPARE-------
;
E 46.0       E 46.0       ES.. NOODSTOP KETELBESTURING
E 46.1       E 46.1       1K17 SPANNING KETELBEST. AANWEZIG
E 46.2       E 46.2       PS151 H DRUK STOOM > 16 BAR
E 46.3       E 46.3       FS152 WATERSTROOM SECTIE 1
E 46.4       E 46.4       FS153 WATERSTROOM SECTIE 2
E 46.5       E 46.5       FS154 VOEDING CIRC. P150
E 46.6       E 46.6       4K13 AANV.KETELVOORW. VOLDAAN
E 46.7       E 46.7       LS154 HH NIVO V150 HOOFDDRUM
;
E 47.0       E 47.0       LS155 HH NIVO V150 NEVENDRUM
E 47.1       E 47.1       TS169 HH TEMP BED 1
E 47.2       E 47.2       TS170 HH TEMP BED 2
E 47.3       E 47.3       dPS160 BEDHOOGTE < MIN.
E 47.4       E 47.4       XS.. STORING WATCHDOG PLC
E 47.5       E 47.5       PS163 H DRUK VUURHAARD
E 47.6       E 47.6       PS180 L DRUK STUURLUCHT
E 47.7       E 47.7       PS174 L DRUK AANST.LUCHT
;
E 48.0       E 48.0       PS171-1 L DRUK GAS
E 48.1       E 48.1       PS171-2 H DRUK GAS
E 48.2       E 48.2       XZS168/169 HOOFDGASVENTIEL NIET GESLOTEN
E 48.3       E 48.3       FS198199 VERBRANDINGSLUCHTFLOW < MIN.
E 48.4       E 48.4       TZS183 GASKLEP BED NIET IN STAND POS.
E 48.5       E 48.5       TZS184 GASKLEP BED NIET IN STAND POS.
E 48.6       E 48.6       FS198199 SPOELLUCHTFLOW < 90%
E 48.7       E 48.7       TS158-1/159-1 SPOELEN OVERBR. T=600 GRD
;
E 49.0       E 49.0       9K16/K18 VOORW. CIRCUIT GESLOTEN
E 49.1       E 49.1       10K3 VLAM STORING
E 49.2       E 49.2       10K10 REGELVRIJGAVE TIC AUTO
E 49.3       E 49.3       10K12 REGELVRIJGAVE
E 49.4       E 49.4       10K14 TEST VERBR.LUCHT DRUKSCHAKELAAR
E 49.5       E 49.5       11K4 PROGRAMMA STARTBEREID
E 49.6       E 49.6       dPS158 VERBR.LUCHT < MIN
E 49.7       E 49.7       XS173 GASLEK HOOFDVENTIEL
;
E 50.0       E 50.0       12K3/K7 REGELING NAAR SPOELSTAND (90% FL
E 50.1       E 50.1       12K3 REGELING NAAR SPOELSTAND
E 50.2       E 50.2       12K7 SPOELTIJD LOOPT (5 MIN.)
E 50.3       E 50.3       12K13/K18 REGELING NAAR START STAND
E 50.4       E 50.4       12K3/K18 PROGRAMMA LOOPT
E 50.5       E 50.5       13K3/K5 AANST.BRANDERS CONTINU
E 50.6       E 50.6       13K8 ONTSTEKING IN
E 50.7       E 50.7       XEV168 HOOFDVENTIEL VA1 OPEN
;
```

```
E 51.0       E 51.0       XEV169/170/171 HOOFDVENTIELEN VA2,VA3-1,
E 51.1       E 51.1       BR152 AANST.BRANDER 2 IN STORING
E 51.2       E 51.2       BR153 AANST.BRANDER 1 IN STORING
E 51.3       E 51.3       15K7 HOOFDVLAM AANWEZIG
E 51.4       E 51.4       XEV164/165/166 AANST.VENTIELEN OPEN
E 51.5       E 51.5       XEV170 HOOFDBRANDERS BED 2 UIT
E 51.6       E 51.6       XEV171 HOOFDBRANDERS BED 1 UIT
E 51.7       E 51.7       xxxxxxxxxxxxxxx
;
;
;
;UITGANGEN 5 KAARTEN A 32 INGANGEN    SPARE = 30 %
;
A 0.0        A 0.0        xxxxxxxxxxxxxxx
A 0.1        A 0.1        xxxxxxxxxxxxxxx
A 0.2        A 0.2        XEV818 OPEN
A 0.3        A 0.3        ----SPARE-------
A 0.4        A 0.4        ----SPARE-------
A 0.5        A 0.5        ----SPARE-------
A 0.6        A 0.6        ----SPARE-------
A 0.7        A 0.7        ----SPARE-------
;
A 1.0        A 1.0        MK129 START
A 1.1        A 1.1        MF129 START
A 1.2        A 1.2        ----SPARE-------
A 1.3        A 1.3        ----SPARE-------
A 1.4        A 1.4        ----SPARE-------
A 1.5        A 1.5        ----SPARE-------
A 1.6        A 1.6        MA128 START
A 1.7        A 1.7        MA131 START
;
A 2.0        A 2.0        MK134 START
A 2.1        A 2.1        MF134 START
A 2.2        A 2.2        ----SPARE-------
A 2.3        A 2.3        ----SPARE-------
A 2.4        A 2.4        ----SPARE-------
A 2.5        A 2.5        ----SPARE-------
A 2.6        A 2.6        ----SPARE-------
A 2.7        A 2.7        ----SPARE-------
;
A 3.0        A 3.0        ----SPARE-------
A 3.1        A 3.1        MA136 START
A 3.2        A 3.2        MK128 START
A 3.3        A 3.3        MK131 START
A 3.4        A 3.4        ----SPARE-------
A 3.5        A 3.5        ----SPARE-------
A 3.6        A 3.6        ----SPARE-------
A 3.7        A 3.7        ----SPARE-------
;
A 4.0        A 4.0        MP800 START
A 4.1        A 4.1        START HOOFDBRANDERS
A 4.2        A 4.2        MP802A START
```

```
A 4.3        A 4.3        MA161 START
A 4.4        A 4.4        XEV104 OPEN
A 4.5        A 4.5        XEV108 OPEN
A 4.6        A 4.6        ----SPARE-------
A 4.7        A 4.7        ----SPARE-------
;
A 5.0        A 5.0        VERWARMING KOP DOEKENFILTER AAN
A 5.1        A 5.1        MP950 START
A 5.2        A 5.2        ----SPARE-------
A 5.3        A 5.3        MK820B START
A 5.4        A 5.4        MP910A START
A 5.5        A 5.5        MP910S START
A 5.6        A 5.6        MM802 START
A 5.7        A 5.7        MA157 START
;
A 6.0        A 6.0        MA150 START
A 6.1        A 6.1        MA151 START
A 6.2        A 6.2        ----SPARE-------
A 6.3        A 6.3        ----SPARE-------
A 6.4        A 6.4        ----SPARE-------
A 6.5        A 6.5        MA156 START
A 6.6        A 6.6        MA158 START
A 6.7        A 6.7        MA159 START
;
A 7.0        A 7.0        MA160-1 START
A 7.1        A 7.1        ----SPARE-------
A 7.2        A 7.2        MA179 START
A 7.3        A 7.3        MA160-2 START
A 7.4        A 7.4        ----SPARE-------
A 7.5        A 7.5        MA153 START
A 7.6        A 7.6        MK150 START
A 7.7        MK151.1-START MK151.1 START
;
A 8.0        A 8.0        MK152 START
A 8.1        A 8.1        MA173 START
A 8.2        A 8.2        MA152.1 START
A 8.3        A 8.3        MA178 START
A 8.4        A 8.4        ----SPARE-------
A 8.5        MK815-START  MK158 START
A 8.6        MK151.2-START MK151.2 START
A 8.7        A 8.7        MP151 START
;
A 9.0        A 9.0        MP152 START
A 9.1        A 9.1        ----SPARE-------
A 9.2        A 9.2        ----SPARE-------
A 9.3        A 9.3        MA156.1 START
A 9.4        A 9.4        DOEKENFILTER KLEP 1
A 9.5        A 9.5        DOEKENFILTER KLEP 2
A 9.6        A 9.6        DOEKENFILTER KLEP 3
A 9.7        A 9.7        DOEKENFILTER KLEP 4
;
A 10.0       A 10.0       ----SPARE-------
```

```
A 10.1       A 10.1       ----SPARE-------
A 10.2       A 10.2       ----SPARE-------
A 10.3       A 10.3       MA168.2 START
A 10.4       A 10.4       MM802 START
A 10.5       A 10.5       MP805 START
A 10.6       MP815-START  MP815 START
A 10.7       A 10.7       ----SPARE-------
;
A 11.0       A 11.0       MP816A START
A 11.1       A 11.1       MP816B START
A 11.2       A 11.2       ----SPARE-------
A 11.3       A 11.3       ----SPARE-------
A 11.4       A 11.4       XEV182 OPEN
A 11.5       A 11.5       MP816C START
A 11.6       A 11.6       ----SPARE-------
A 11.7       A 11.7       ----SPARE-------
;
A 12.0       A 12.0       CLAXON/ZWAAILICHT
A 12.1       A 12.1       ----SPARE-------
A 12.2       A 12.2       ----SPARE-------
A 12.3       A 12.3       ----SPARE-------
A 12.4       A 12.4       ----SPARE-------
A 12.5       A 12.5       MP1001 START
A 12.6       A 12.6       XPV1008 OPEN
A 12.7       A 12.7       VRIJGAVE VERWARMING VASTVERF
;
A 13.0       A 13.0       ----SPARE-------
A 13.1       A 13.1       WATCHDOG PLC STORING
A 13.2       A 13.2       xxxxxxxxxxxxxxxx
A 13.3       A 13.3       xxxxxxxxxxxxxxxx
A 13.4       A 13.4       DOEKENFILTER KLEP 5
A 13.5       A 13.5       DOEKENFILTER KLEP 6
A 13.6       A 13.6       MK172 START-PULS
A 13.7       A 13.7       MK172 STOP-PULS
;
A 14.0       A 14.0       DOEKENFILTER KLEP 11
A 14.1       A 14.1       MK175 START-PULS
A 14.2       A 14.2       MK175 STOP-PULS
A 14.3       A 14.3       MK818 START
A 14.4       A 14.4       MP819 START
A 14.5       A 14.5       MK819 START
A 14.6       A 14.6       MK820A START
A 14.7       A 14.7       XEV800 OPEN
;
A 15.0       A 15.0       XEV815 OPEN
A 15.1       A 15.1       MB154 START
A 15.2       A 15.2       MB155 START
A 15.3       A 15.3       XS150 START WATER CONTROL (SEAC)
A 15.4       A 15.4       XS151 STOP WATER CONTROL (SEAC)
A 15.5       A 15.5       XS115 START CONTROL SYSTEEM (SEAC)
A 15.6       A 15.6       ----SPARE------- (MA182 START ?)
A 15.7       A 15.7       VRIJGAVE MGSO4-FILTER
```

```
;
A 16.0       A 16.0       DOEKENFILTER KLEP 12
A 16.1       A 16.1       DOEKENFILTER KLEP 13
A 16.2       A 16.2       DOEKENFILTER KLEP 14
A 16.3       A 16.3       DOEKENFILTER KLEP 15
A 16.4       A 16.4       DOEKENFILTER KLEP 16
A 16.5       A 16.5       DOEKENFILTER KLEP 17
A 16.6       A 16.6       DOEKENFILTER KLEP 18
A 16.7       A 16.7       RESET KETELTRIP (BRANDER)
;
A 17.0       A 17.0       MA162 START
A 17.1       A 17.1       DOEKENFILTER KLEP 7
A 17.2       A 17.2       DOEKENFILTER KLEP 8
A 17.3       A 17.3       DOEKENFILTER KLEP 9
A 17.4       A 17.4       DOEKENFILTER KLEP 10
A 17.5       A 17.5       AANV.KETELVOORW. VOLDAAN (BRANDER)
A 17.6       A 17.6       KOELWATER AANWEZIG (BRANDER)
A 17.7       A 17.7       TEMP. BED 1 > 1000 GRD.C (BRANDER)
;
A 18.0       A 18.0       TEMP. BED 2 > 1000 GRD.C (BRANDER)
A 18.1       A 18.1       BEDHOOGTE MINIMAAL (BRANDER)
A 18.2       A 18.2       OVERBR.SPOELEN T=550-600 GRD.C (BRANDER)
A 18.3       A 18.3       RESET VLAMSTORING (BRANDER)
A 18.4       A 18.4       START/STOP BRANDERBEST. (BRANDER)
A 18.5       A 18.5       AANST. BRANDERS CONTINU (BRANDER)
A 18.6       A 18.6       AANST. BRANDERS STOP (BRANDER)
A 18.7       A 18.7       HOOFDBRANDERS BED 1 AAN (BRANDER)
;
A 19.0       A 19.0       HOOFDBRANDERS BED 1 UIT (BRANDER)
A 19.1       A 19.1       HOOFDBRANDERS BED 2 AAN (BRANDER)
A 19.2       A 19.2       HOOFDBRANDERS BED 2 UIT (BRANDER)
A 19.3       A 19.3       ----SPARE-------
A 19.4       A 19.4       XEV150 DICHT
A 19.5       A 19.5       XEV150 OPEN
A 19.6       A 19.6       XEV151 DICHT
A 19.7       A 19.7       XEV151 OPEN
;
;
;
;
;
M 0.0        ON           LOGISCHE "1"
M 0.1        OFF          LOGISCHE "0"
M 0.2        M 0.2
M 0.3        M 0.3
M 0.4        M 0.4
M 0.5        M 0.5
M 0.6        M 0.6
M 0.7        M 0.7
M 1.0        M 1.0
M 1.1        M 1.1
M 1.2        M 1.2
```

M 1.3	M 1.3
M 1.4	M 1.4
M 1.5	M 1.5
M 1.6	M 1.6
M 1.7	M 1.7
M 2.0	M 2.0
M 2.1	M 2.1
M 2.2	M 2.2
M 2.3	M 2.3
M 2.4	M 2.4
M 2.5	M 2.5
M 2.6	M 2.6
M 2.7	M 2.7
M 3.0	M 3.0
M 3.1	M 3.1
M 3.2	M 3.2
M 3.3	M 3.3
M 3.4	M 3.4
M 3.5	M 3.5
M 3.6	M 3.6
M 3.7	M 3.7
M 4.0	M 4.0
M 4.1	M 4.1
M 4.2	M 4.2
M 4.3	M 4.3
M 4.4	M 4.4
M 4.5	M 4.5
M 4.6	M 4.6
M 4.7	M 4.7
M 5.0	M 5.0
M 5.1	M 5.1
M 5.2	M 5.2
M 5.3	M 5.3
M 5.4	M 5.4
M 5.5	M 5.5
M 5.6	M 5.6
M 5.7	M 5.7
M 6.0	M 6.0
M 6.1	M 6.1
M 6.2	M 6.2
M 6.3	M 6.3
M 6.4	M 6.4
M 6.5	M 6.5
M 6.6	M 6.6
M 6.7	M 6.7
M 7.0	M 7.0
M 7.1	M 7.1
M 7.2	M 7.2
M 7.3	M 7.3
M 7.4	M 7.4
M 7.5	M 7.5
M 7.6	M 7.6

```
M 7.7        M 7.7
;
;
;
;
;
;PROGRAMMA BOUWSTENEN:
;
;PB10 - PB88     : MOTOREN MET BIJBEHOREND MERKERBYTE (MB10 = MERKERBYTE
;                  BIJ PB10)
;
;PB114 - PB123   : KLEPPEN MET BIJBEHOREND MERKERBYTE
;
PB 2         PB2          ALARM ACKNOWLEDGE UIT SCADA
PB 4         PB4          xxxxxxxxxxxxxxxxx
PB 5         PB5          TEST PROGRAMMA BOUWSTEEN
PB 9         PB9          AUTO START/STOP MOTOREN/KLEPPEN
PB 10        PB10         MM802   - ROERWERK V802
PB 11        PB11         MM804   - ROERWERK V804
PB 12        PB12         MP800   - SULFAAT VERLAAD POMP
PB 16        PB16         MP802A  - HYDROXIDE DISTRIBUTIE POMP
PB 17        PB17         HC1001
PB 18        PB18         MK129   - AFZUIG VENTILATOR B129/B130
PB 19        PB19         MF129   - FILTER BOVEN B129/B130
PB 24        PB24         MA128   - SLUIS ONDER B128
PB 25        PB25         MA131
PB 26        PB26         MK134   - AFZUIG VENTILATOR B134/B135
PB 27        PB27         MF134   - FILTER BOVEN B134/B135
PB 35        PB35         MA136   - SLUIS ONDER B136
PB 36        PB36         MK128   - BLOWER K158
PB 37        PB37         MK131   - BLOWER K131
PB 42        PB42         MA150   - SCHROEF ONDER B150
PB 43        PB43         MA151   - SCHROEF ONDER B151
PB 44        PB44         MA161   - SCHROEF ONDER F-150
PB 45        PB45         MA162   - SCHROEF ONDER B162
PB 46        PB46         MP804.1 - EIND OXIDATIE FEED POMP
PB 47        PB47         MA182   - SCHROEF ONDER B155
PB 48        PB48         MA152   - TRANSPORT SCHROEF
PB 49        PB49         MA159   - SLUIS ONDER S150
PB 50        PB50         MA160.1 - SLUIS ONDER F150
PB 52        PB52         MA179   - SLUIS ONDER C150
PB 53        PB53         MA160.2 - SLUIS ONDER F150
PB 54        PB54         MP805   - EVAPORATOR FEED POMP
PB 55        PB55         MA153   - SCHREDDER ONDER B153
PB 56        PB56         MK150   - VERBRANDINGSLUCHT VENTILATOR
PB 57        PB57         MK151   - ROOKGAS VENTILATOR
PB 58        PB58         MK152   - LUCHTCOMPRESSOR AANSTEEKBRANDE
PB 59        PB59         MA173   - SCHROEF NAAR S159
PB 60        PB60         MA152.1 - SCHROEF ONDER MA-152
PB 61        PB61         MA178   - SCHROEF NAAR A173
PB 62        PB62         MP815   - QUENCH CIRCULATIE POMP
PB 63        PB63         MK158   - CONDENSOR VENTILATOR E151
```

```
PB 64        PB64         MP150   - CIRCULATIE POMP
PB 65        PB65         MP151   - CONDENSAAT TRANSPORT POMP
PB 66        PB66         MP152   - SUPPLETIE POMP
PB 68        PB68         MA156   - SCHROEF BOVEN BEDVOEDING
PB 69        PB69         MP1001  - VASTVERF TOEVOER POMP
PB 70        PB70         MP816A  - CIRCULATIE POMP
PB 71        PB71         MP816B  - CIRCULATIE POMP
PB 72        PB72         MK172   - COMPRESSOR K172
PB 73        PB73         MK175   - COMPRESSOR K175
PB 75        PB75         MP950   - SEALWATER POMP
PB 77        PB77         MK820.2 - PRE OXIDATIE BLOWER
PB 78        PB78         MP910A  - KOELWATER CIRCULATIE POMP
PB 79        PB79         MP910S  - KOELWATER CIRCULATIE POMP
PB 81        PB81         MA157   - BEDVOEDING SLUIS
PB 82        PB82         MP816C  - CIRCULATIE POMP
PB 83        PB83         MK818   - ROOKGAS VENTILATOR
PB 84        PB84         MP819   - POST OXIDATIE TANK FEED POMP
PB 85        PB85         MP819.3 - POST OXIDATIE BLOWER
PB 86        PB86         MK820.1 - PRE OXIDATIE BLOWER
PB 87        PB87         MB154   - TRILMOTOR BUNKER B154
PB 88        PB88         MB155   - TRILMOTOR BUNKER B155
PB 89        PB89         MA168.2 - VOEDINGSSCHROEF NATTE KAT
;
;
;
PB 114       PB114        XPV104 - DRIEWEG KLEP NAAR B129/B130
PB 115       PB115        XPV108 - DRIEWEG KLEP NAAR B134/B135
PB 116       PB116        XEV815 - DEMI-WATER NAAR INLAAT C-815 QU
PB 117       PB117        XPV1008- NATTE KAT TOEVOER KLEP
PB 118       PB118        XEV150 - JALOUZIE KLEP
PB 119       PB119        XEV151 - JALOUZIE KLEP
PB 120       PB120        PV1008 - VASTVERF TOEVOER KLEP
PB 121       PB121        XPV818 - POT. WATER NAAR S-818/S-822
PB 122       PB122        XPV800 - PRODUKT VAN V-800 NAAR TANKAUTO
PB 123       PB123        XPV182 - BY-PASS CIRCULATIE POMP P150
;
;
;
PB 150       PB150        ANA.IN. EN SCHALEN PW128 - PW254
PB 151       PB151        ANA.IN. EN SCHALEN QW0   - QW126
PB 152       PB152        ANA.IN. EN SCHALEN QW128 - QW254
PB 153       PB153        ANA.UIT. REGELAARS PW128 - PW254
;
; FUNTIE BOUWSTENEN
;
PB 170       PB170        KETEL- EN BRANDERVOORWAARDEN
PB 171       PB171        REGELAARS NAAR AUTO / SCADA ALARM ACKN.
;
;
;
PB 181       PB181        SEQ1 - LADEN B129/B130
PB 182       PB182        SEQ2 - LADEN B134/B135
```

```
PB 185       PB185        SEQ5 - DOEKENFILTER BESTURING
;
;
;
FB 4         FB004        STATISCHE
FB 5         FB005        KETELTRIP
;
;
;
FB 10        FB010        GWS-SEN
FB 11        FB011        GWS-SEN
FB 12        FB012        GWS-SEN
;
;
;
FB 29        FB029        BIN-COM
;
;
;
FB 83        FB083        MK 818 STOP
;
;
;
FB 90        FB090        RESET
FB 91        FB091        CP143
FB 92        FB092        SET AUTO
FB 93        FB093        CHK AUTO
FB 94        FB094        INT.-ACTUEEL
FB 99        FB099        CYCLIMET
;
;
;
FB 101       FB101        MOTOR 5
;
FB 111       FB111        KLEP 20
FB 115       FB115        NV KLEP 20
FB 119       FB119        RESET COMMANDO
;
FB 120       FB120        SEND
FB 121       FB 121       RECEIVE
FB 122       FB 122       FETCH
FB 123       FB 123       CONTROL
FB 124       FB 124       RESET
FB 125       FB 125       SYCHRON
FB 126       FB 126       SEND-A
FB 127       FB 127       RECEIVE-A
FB 128       FB 128       BINAIRE STATISCHE
FB 129       FB 129       RESET BC
;
FB 130       FB 130       ANALOOG IN
FB 131       FB 131       P.I.D. IN
FB 132       FB 132       P.I.D. OUT
```

```
FB 133       FB 133       BEREKEN 1
FB 134       FB 134       BEREKEN 2
;
FB 140       FB 140       SEQUENCER 16
FB 141       FB 141       SEQUENCER 32
FB 142       FB 142       ACT. STOP
FB 143       FB 143       GENTR
FB 144       FB 144       KLEPSTAND
;
FB 150       FB 150       ANALOOG INKG
FB 151       FB 151       BEREKEN MEET
;
FB 200       FB 200       INIT REG
FB 201       FB 201       REGELAAR
FB 202       FB 202       SCALE OUT
FB 203       FB 203       TAKT
FB 204       FB 204       SPA FB 3
```