

A P P L I C A T I O N N O T E

FOOD INDUSTRY

Kraft Foods Polska
„Olza” Cieszyn



Supervisory system of dough lines

Doc. No. ENPN001
Version: 22-06-2006

ASKOM® and **asix**® are registered trademarks of ASKOM Spółka z o.o., Gliwice. Other brand names, trademarks, and registered trademarks are the property of their respective holders.

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without prior written permission from the ASKOM.

ASKOM sp. z o. o. shall not be liable for any damages arising out of the use of information included in the publication content.

Copyright © 2006, ASKOM Sp. z o. o., Gliwice

ASKOM Sp. z o. o., ul. Józefa Sowińskiego 13, 44-121 Gliwice,
tel. +48 (0) 32 3018100, fax +48 (0) 32 3018101,
<http://www.askom.com.pl>, e-mail: office@askom.com.pl

ASKOM

Supervisory system of dough production lines and cleaning station

In 2003 **ASKOM** implemented in Kraft Foods Polska - Cieszyn, system of supervisory control of wafer line production including also cleaning station.

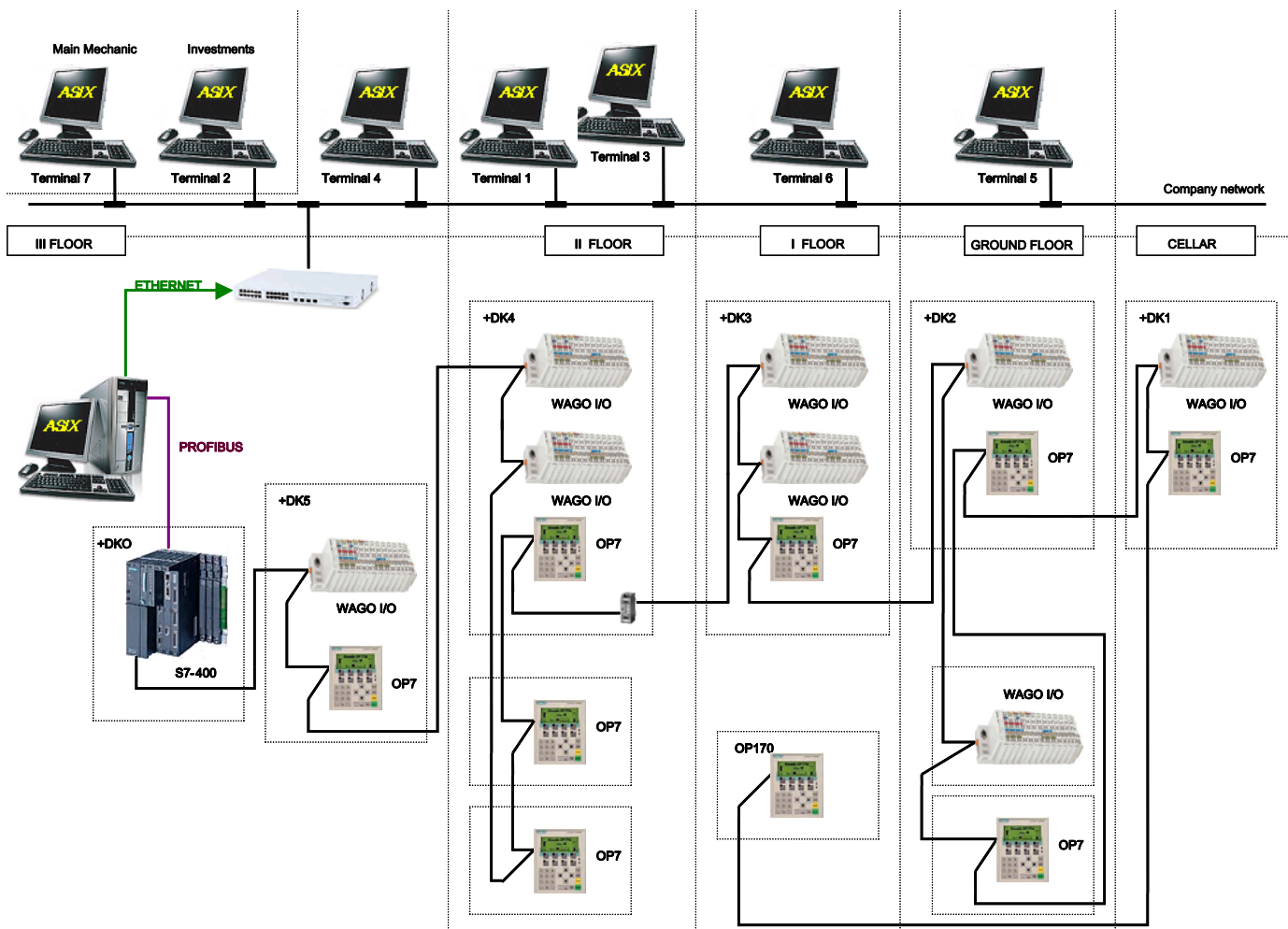
Control system is composed of SIMATIC S7-400 PLC configured in multiprocessor architecture. The process bus (Profibus DP) links Input/Output nodes based on WAGO I/O System and nine operator panels.

The number of inputs and outputs are listed below:

- 160 analog inputs
- 310 binary channels
- 3 counters

System controls 52 valves and pumps.

Process data server is installed in the plant maintenance room. SCADA software **asix** presents all gathered data and real conditions of process lines. Server has been connected to supervisory network and all process information could be shown by means of seven computer terminals over the whole plant.



Supervisory system of production lines

The system idea has come into being because of requirements of humidity stabilisation inside production facilities. Proper level of humidity and temperature determines wafers tenderness and fragility, which are one of the most important qualities recognized by customers. Second advantage of computer monitoring is ability of efficient fault location and increase of line availability factor.

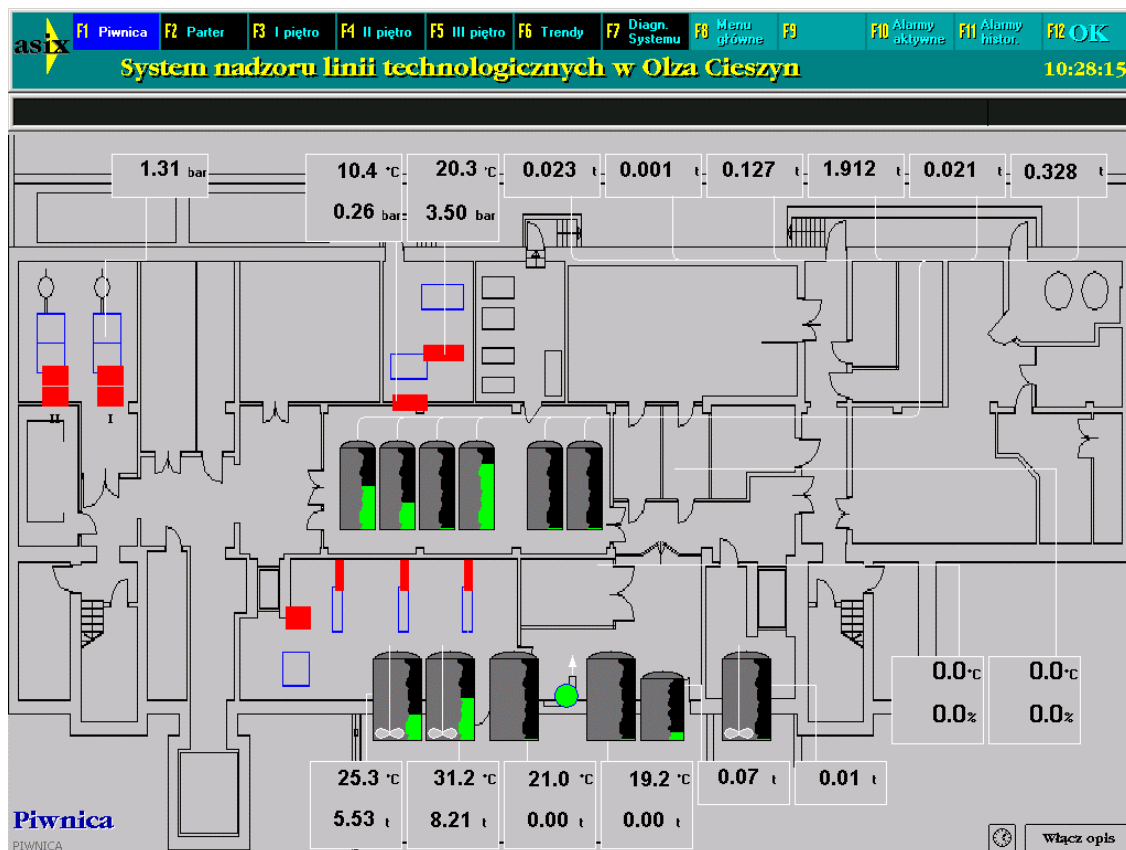
Control system based on Simatic PLC and SCADA software **asix** shows on the screens current drive states and real measurement values. As there is a long distance between process lines and maintenance service compartment, the most important data are presented on operator panels mounted by machines of particular meaning.

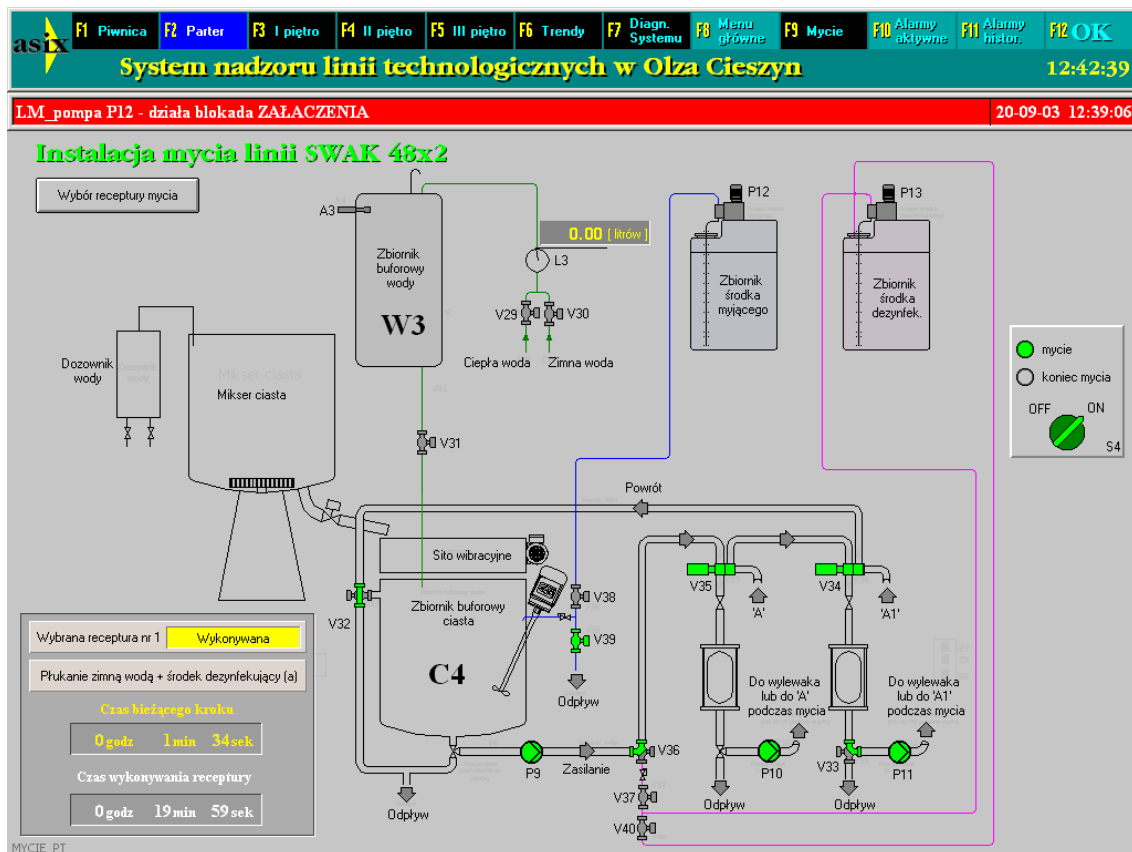
Visualisation screens could be grouped by functionality in:

- lines supervision,
- cleaning station,
- system diagnostic.

It makes easy to oversee the whole plant area and decreases downtime. SCADA software collects all process data. Maintenance service could "rewind" line image to any point in the past and examine any interesting parameter.

Alarms subsystem covers wide variety of events that could be recognized by PLC. Supervisor is warned in cases of humidity or temperature limits exceeding or drive failure.





Line cleaning control system

The hardware of line cleaning control system is based on SIMATIC S7-400 PLC and operator panels. All information about line cleaning are delivered to supervisory computer and shown on **asix** screens.

Process lines cleaning procedure may be executed in full automatic mode. Operator should only initiate a proper routine by means of control panel. Automation brought many benefits, the most remarkable is shortening of cleaning cycle of about 30%.

Minimisation of human engagement significantly decreases deviations in cleaning and disinfecting agents dosage. Maintenance supervisor may choose one of many previously designed cleaning recipes. It allows to optimise procedure timing and additives dosage.

It is possible to control a run of cleaning cycle in real time with the help of visualisation system and sequence editor. Every one deviation which exceeds tolerance limits is signalled to operator and written down into the alarm log

System nadzoru linii technologicznych w Olza Cieszyn 13:05:19

Mycie linii SWAK 48x2 edycja receptury nr: 1

Status receptury: **W edycji**

Wybór numeru receptury

ANULUJ edycję
Zapisz recepturę
Zapisz kopię do pliku tekstowego
Wyjście z edycji

Usuń	Wymień	Wstaw	Krok 1	Inicjalizacja procesu mycia + 1 płukanie i 2 płukanie	Parametry operacji
Usuń	Wymień	Wstaw	Krok 2	mycie ciepłą wodą (a)	Parametry operacji
Usuń	Wymień	Wstaw	Krok 3	Płukanie ciepłą wodą + środek myjący (a)	Parametry operacji
Usuń	Wymień	Wstaw	Krok 4	Płukanie zimną wodą + środek dezynfekujący (a)	Parametry operacji
Usuń	Wymień	Wstaw	Krok 5	Płukanie zimną wodą (a)	Parametry operacji
Usuń	Wymień	Wstaw	Krok 6	mycie ciepłą wodą (b)	Parametry operacji
Usuń	Wymień	Wstaw	Krok 7	Płukanie ciepłą wodą + środek myjący (b)	Parametry operacji
Usuń	Wymień	Wstaw	Krok 8	Płukanie zimną wodą + środek dezynfekujący (b)	Parametry operacji
Usuń	Wymień	Wstaw	Krok 9	Płukanie zimną wodą (b)	Parametry operacji
Usuń	Wymień	Wstaw	Krok 10	Płukanie zimną wodą + zakończenie procesu mycia	Parametry operacji

MYC_RE54

System nadzoru linii technologicznych w Olza Cieszyn 12:43:16

Zestaw chłodniczy CARRIER 12 st.C - awaria 20-09-03 12:42:48

Mycie linii SWAK 48x2 wg receptury nr: 1

Status receptury: **Wykonywana**

Wybór numeru receptury

Czas bieżącego kroku: **0godz 2min 11sek**

Czas wykonywania receptury: **0 godz 20 min 36 sek**

Krok 1	Inicjalizacja procesu mycia + 1 płukanie i 2 płukanie	Wykonany	Parametry operacji
Krok 2	mycie ciepłą wodą (a)	Wykonany	Parametry operacji
Krok 3	Płukanie ciepłą wodą + środek myjący (a)	Wykonany	Parametry operacji
Krok 4	Płukanie zimną wodą + środek dezynfekujący (a)	Wykonywany	Parametry operacji
Krok 5	Płukanie zimną wodą (a)	Planowany	Parametry operacji
Krok 6	Płukanie zimną wodą + zakończenie procesu mycia	Planowany	Parametry operacji

Linia mycia SWAK 48x2 - parametry procedury

I płukanie - zimna woda + dozowanie środka dezynfekującego

Napełnienie W3 do X5 =	70.00	litrów wody
Otwarcie V31 po czasie T18 =	2 min 10 s	
Zamknięcie V31 po czasie T19 =	0 min 20 s	
Zam.V32, otw.V36, V37, zam.P13 po czasie T20 =	1 min 50 s	
Wył. P13, otw. V37, zam. V36 po czasie T21 =	0 min 30 s	
Otwarcie V32 po czasie T22 =	1 min 0 s	

Zapisz na stałe Potwierdź

Przejdź do edycji receptury

MYC_R50