


Descriere funcțională

1. Definiție

OPC este un **standard de comunicare** bazat pe tehnologia OLE / COM, utilizată de Microsoft Windows **pentru schimbul de date între aplicații**.

 Potrivit anunțurilor Microsoft pentru sistemele de operare "Windows XP" și "Windows 2003 Server", suportul tehnic al serverului SOFREL OPC nu mai poate fi furnizat începând cu 8 aprilie 2014.

2. Principiul de operare

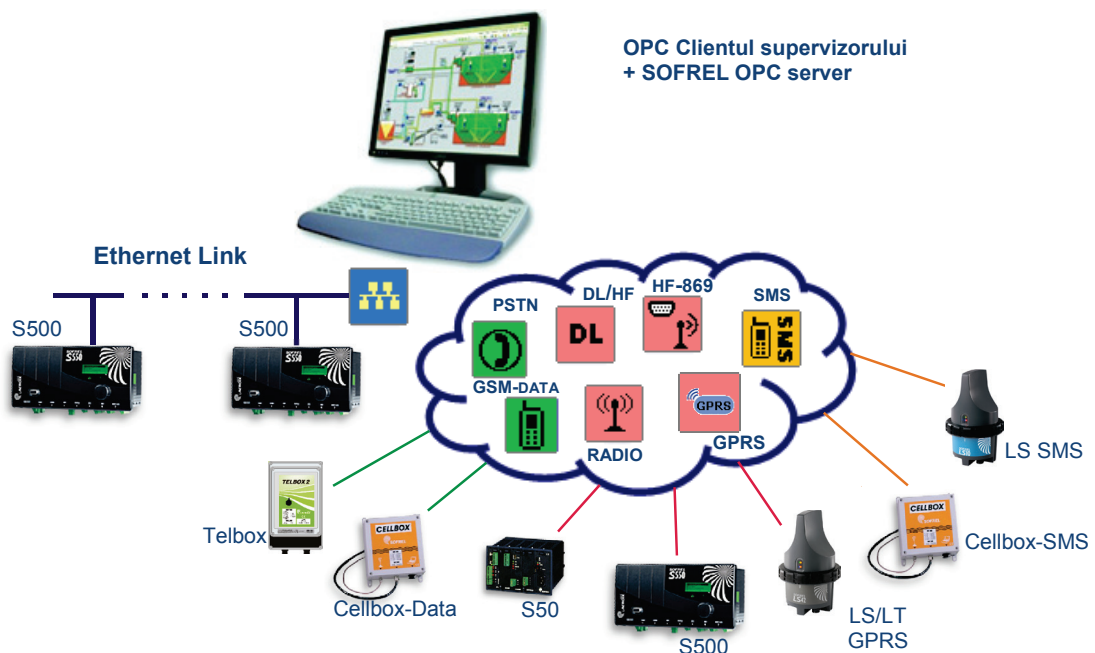
Serverul SOFREL OPC **centralizează datele dintr-o rețea de unități terminale la distanță (RTU) SOFREL și le trimite clienților** prin intermediul protocolului OPC Data Access 2.0.

Serverul SOFREL OPC gestionează **protocoale diferite** pentru comunicarea cu unitățile de terminale de telemetrie și SCADA (RTU) și data loggere (DL) prin mijloace media continue (DL / PL, radio și Ethernet / GPRS) și medii discontinue (PSTN, GSM-Data):

Protocol de comunicații	Tip	Stații
LACBUS-RTU	RTU	Gama S500 Gama S4 (*)
	DL	Gama GPRS LS/LT
LACBUS-SMS	DL	Gama SMS LS
SOFBUS-PL	RTU	Gama S500 Gama S50 Telbox Cellbox-Data
SOFBUS-SMS	DL	Gama SMS LS Cellbox-SMS

(*): *Excluderea accesului la setările de operare și numai în modul de siguranță.*

2.1. Diagrama rețelei



2.2. Capacități

Funcție	Capacități
Stații	<ul style="list-style-type: none"> - 500 Remote Terminal Units (RTU) sau <ul style="list-style-type: none"> - 2.000 Data Loggere (DL)
Interfețe Ethernet și GPRS	10 clienți pentru interogarea RTU-urilor 4 servere pentru primirea transmisiilor RTU spontane
Medii fizice pentru comunicarea cu RTU / DL	8 porturi cel mult , pentru următoarele suporturi: <ul style="list-style-type: none"> - PSTN via PSTN modem - GSM-Data, GSM-SMS și GPRS via GSM modem - DL/PL via PC-DL/HF modem - Radio cu High-power MOTOROLA radio via PC-DL/HF modem

2.3. Securitatea și gestionarea opțiunilor comerciale

Opțiunile comerciale pentru fiecare instalare sunt gestionate de una dintre următoarele opțiuni exclusive de securitate (alese la comandă):

- USB Key
- Software Key

Pentru a doua soluție, dispozitivul care suportă serverul OPC DA trebuie să fie conectat permanent la internet pentru a accesa serverul de licențe care monitorizează periodic validitatea și unicitatea cheii de licență

3. Configurație

Serverul SOFREL OPC este configurat prin intermediul unui simplu fișier XML.

4. Diagnosticare

Serverul SOFREL OPC oferă un instrument de diagnosticare folosit pentru a urmări toate diferitele schimbări de protocol:

- între clienții OPC și server,
- între OPC server și stațiile RTU / DL.

5. Descrierea comunicațiilor

5.1. Comunicarea cu Remote Terminal Unit (RTU)

Serverul SOFREL OPC preia datele de la RTU și le pune la dispoziția clienților săi, cuprinzând:

- **valorile actuale ale stării datelor,**
- **valorile marcate cu timp,**
- **parametrii de operare.**

La solicitarea clientului OPC, **serverul SOFREL trimite punctele de setare (setpoint) și parametrii de operare la RTU.** De asemenea, serverul gestionează:

- reglajele de timp ale RTU,
- primirea apelurilor PSTN / GSM,
- Recepția transmisiilor spontane pe legăturile DL, Radio și Ethernet / GPRS, prin intermediul protocolelor LACBUS-RTU și SOFBUS-PL.

Mass-media principală și secundară

Pentru fiecare RTU, pot fi definite **până la 2 suporturi** de transmisie:

- **mediul principal** este utilizat **pentru orice interogare declanșată.**
- **mediul secundar** este utilizat ca **mediu de rezervă** pentru primirea și trimiterea mesajelor în cazul în care mediul principal ar eșua.

Persistență interogare RTU

Pe un mediu continuu sau discontinuu, clientul OPC poate declanșa o **interogare "de comunicare persistentă" a unui RTU pentru o anumită perioadă de timp** (de exemplu, când un utilizator OPC dorește să verifice orice actualizare a datelor schimbate cu această stație)..

 O solicitare persistentă de comunicare este eficientă numai pentru o singură comunicare

5.2. Comunicarea cu Data Loggere (DL)

Serverul SOFREL OPC primește mesaje SMS de la DL prin GPRS sau SMS; transmiterea mesajelor este întotdeauna inițiată de DL.

5.3. Comunicarea cu clienții OPC

Serverul SOFREL OPC se comportă ca un dispozitiv pasiv numai la cererea clientului sau atunci când acesta este apelat de o unitate terminală la distanță (RTU):

- Clienții OPC transmit cereri de interogare și solicitări de transmitere a parametrilor de funcționare sau de operare către serverul SOFREL OPC.
- Serverul SOFREL OPC declanșează apoi comunicațiile relevante către RTU-urile respective și transmite datele primite prin intermediul elementelor la care au subscris clienții.

 Orice date cu stampilă transmisă corespunzătoare elementelor OPC cărora nu li s-au subscris clienți sunt pierdute.

Serverul SOFREL OPC generează, de asemenea, date interne utilizate pentru a efectua diagnosticarea comunicațiilor în rețea.

SOFREL OPC DA Server: Compatibilitate Windows

<i>Compatibilitate</i>	OS Windows 10 Professional 32 / 64 bits (1)	OS Windows 7 Professional 32 / 64 bits Sp1	OS Windows Server 2016 LTSB 2016	OS Windows Server 2012 R2 64 bits	OS Windows Server 2008 R2 64 bits Sp1
<i>De la versiunile software</i>					
V 3.50.204 – 32 bits	✘	✔	✘	✔	✔
V 5.00.000 – 32 bits	✔	✔	✔	✔	✔

Note:

(1) Valide în Windows 10 1607 (LTSP 2016).