

Uued Socomec ATyS P700 ja P1000 – automaatsed ümberlülitid kuni 4000 A

12.10.2026

Elektrivarustuse töökindlus on kriitilise tähtsusega kõikjal, kus volukatkestus võib tähendada enamat kui lihtsalt ajutist ebamugavust. Haiglates, andmekeskustes, tööstusettevõtetes ja taristuobjektidel peab elektrivarustus toimima võimalikult tõrgeteta ja siis, kui põhitoiteallikas rivist välja langeb.

Sellistes olukordades on oluline roll automaatsetel ümberlülititel, mis võimaldavad elektritoite ühelt allikalt teisele ümber lülitada.

6. oktoobril 2026 tõi SOCOMEC turule uue põlvkonna automaatsed ümberlülitid ATyS P700 ja ATyS P1000, mis ühendavad senisest suurema voluvahemiku, kiire ümberlülituse ning mitmed juhtimis- ja seirefunktsioonid.



Pilt 1: Socomec. ATyS P700/P1000, raam F4 (800-1600 A)

Tegemist on standardile IEC 60947-6-1 vastavate PC-klassi automaatsete ümberlülitusseadmetega (ATSE), mille nimivool ulatub 800-4000 A-ni.

Mõlema mudeli eripära on kõik-ühes lahendus: lüliti, toiteallikate jälgimine, kahekordne toide ja kontrollid paiknevad ühes korpuses. See tähendab, et eraldi kontrolleri, blokeeringuid ega toiteplokki ei ole vaja. ATyS P700 on mõeldud eelkõige tavapärasteks võrk/võrk- ja võrk/generaator-lahendusteks. ATyS P1000 annab energiamõõtmise, diagnostika ja suletud ülemineku (*closed transition*) võimaluse.

Seadmed sobivad kasutamiseks eelkõige kriitilise elektrivarustusega objektidel, sealhulgas haiglates, andmekeskustes, tööstusettevõtetes, taristuobjektidel ning automaatse varutoitega (AMF) generaatorisüsteemides.

Mis on uue põlvkonna ATyS ümberlülitites muutunud?

Suurim muutus on see, et täisautomaatne kõik-ühes ümberlülitite on nüüd saadaval kuni 4000 A ja AC-33A täisvooluga.

Võrdluseks: varasem ATyS p seeria kattis vooluvahemiku 125–3200 A. Suuremate voolude korral oli SOCOMEC- i valikus kaugjuhitav ATyS d H, millel puudus sisseehitatud kontrollid.

Uued mudelid võimaldavad seega kasutada integreeritud juhtimisega automaatset ümberlülitit ka suurema võimsusega elektripaigaldistes.

Peamised tehnilised erinevused varasema ATyS p seeriaga võrreldes:

Tabel 1: varasemate ja uute ATyS ümberlülitite võrdlustabel

Näitaja	Senine ATyS p	Uued ATyS P700 / P1000
Vooluvahemik	125–3200 A	800–4000 A
Kasutuskategooria	AC-23; 3200 A mudelil AC-23 kuni 1600 A	AC-33 A ilma vooluvähenduseta
Lühiajaline taluvool I_{cw} (1 s)	35–50 kA	55/66/85 kA (raam F4 / F5 / F6)
Lühise sisselülitusvool I_{cm}	–	121/145/187 kA
Kontaktide ümberlülitusaeg	–	alla 100 ms (kontrolleriga koos alla 500 ms)
Suletud üleminek	ei	jah (ATyS P1000 CTTS)

Lisaks tehnilistele näitajatele on SOCOMEC pööranud tähelepanu seadmete kasutusmugavustele ja hooldusele.

Uute mudelite olulisemad funktsioonid on järgmised:

- kiire seadistamine: sisseehitatud seadistusviisard võimaldab põhiparameetrid seadistada ligikaudu 30 sekundiga;
- mugav kasutajaliides: värviline puuteekraan ja USB-C liides lihtsustavad seadme seadistamist ning seadete ja sündmuste logi lugemist tarkvaraga *Easy Config*;

- dielektriline lahutus: kõrgepingeteste saab teha ilma elektroonikat kahjustamata ja seda lahti ühendamata;
- avariiline käsitsi lülitamine: seadme konstruktsioon võimaldab elektritoite käsitsi ümberlülitamist ka koormuse all;
- integreeritud andmeside: Modbus RTU ja Digiware ühendused on seadmesse sisse ehitatud, mistõttu ei ole vaja eraldi lisamoodulit;
- elektromagnetiline ühilduvus: seadmed vastavad EMC klassi A nõuetele.



Pilt 2: Socomec. Ukseekraan ATyS D25 kuvab kilbi uksele toiteallikate olekut ja ümberlülitit asendit.

P700 või P1000

Kuigi mõlemad mudelid põhinevad samal lülitusmehhanismil ning neil on ühesugused lühisekindluse näitajad, erinevad need eelkõige juhtimis-, mõõtmis- ja diagnostikavõimaluste poolest.

ATyS P700 katab tavapäraseid automaatse varutoite vajadused ning sobib rakendustesse, kus peamine eesmärk on tagada elektritoite automaatne ümberlülitumine kahe allika vahel.

ATyS P1000 on mõeldud keerukamatele elektripaigaldistele, kus lisaks automaatsele ümberlülitusele on oluline jälgida energiatarbimist, hinnata seadme tehnilist seisukorda või kasutada katkestuseta ümberlülitust.

Mudelite funktsionaalsed erinevused:

Tabel 2: ATyS P700 ja ATyS P1000 erinevused

Funktsioon	ATyS P700	ATyS P1000
Võrk/võrk ja võrk/generaator	jah	jah
Generaator/generaator	4IN/4OUT kaugmooduliga	jah
Avatud üleminek (I-0-II)	jah	jah
Suletud üleminek (CTTS)	–	jah, 4-pooluseline
Pinge, sageduse ja faasijärjestuse jälgimine	jah	jah
Neutraali katkemise tuvastus	–	jah
Voolu ja energia mõõtmine	DIRIS Digiware I-30 lisamoodulitega	sisseehitatud, PMD klass 0,5 (IEC 61557-12)
Klemmide temperatuuri jälgimine	–	jah
Ülekoormuse ja lühise tuvastus	–	jah
Tingimuslik loogika (PLC-redaktor)	–	jah
Seisundipõhine hooldus	–	jah
Koormuse vähendamine (<i>load shedding</i>)	jah	jah, ka tarbimise või tariifi järgi
Programmeeritavad sisendid/väljundid	4/1	4/1
Generaatori käivitusahela kontroll	lisavõimalus	jah

Mõlema mudeli funktsionaalsust saab laiendada pistikmoodulitega, mida on võimalik lisada kuni neli.

Saadaval on 2IN/2OUT sisendite ja väljundite moodul, tulekahjusisendi moodul (Fire input), mis viib lüliti 0-asendisse, ning laiendusmoodul (Expansion). Viimase kaudu saab ühendada kuni kaks 4IN/4OUT kaugmoodulit.

Selline ülesehitus võimaldab kohandada seadme funktsionaalsust konkreetse elektripaigaldise



vajaduste järgi.

Pilt 3: Socomec. Pistrikmoodulid 2IN/2OUT, Fire input ja Expansion ning 4IN/4OUT kaugmoodul.

Mille poolest ATyS P700 ja P1000 konkurentidest erinevad?

Uute mudelite tehnilisi näitajaid võrreldes tekib õigustatud küsimus: mida pakuvad need seadmed sellist, mida teiste tootjate sarnastest lahendustest ei leia?

Võrdlesime ATyS P700 ja P1000 tehnilisi andmeid suuremate tootjate avalike kataloogidega 2026. aasta oktoobri seisuga. Võrdluses ilmnes mitu omadust, mille samaväärset kombinatsiooni me teiste tootjate PC-klassi automaatsetel ümberlülititel ei leidnud.

1. Kõik-ühes automaatne ümberlülitit kuni 4000 A

Teiste tootjate integreeritud kontrolleri ümberlülitite vooluvahemik lõpeb üldjuhul 1600 või 3200 A juures. Suuremate voolude korral tuleb kasutada eraldi kontrolleri või katkestipõhist lahendust. ATyS P700 ja P1000 võimaldavad kasutada integreeritud juhtimisega PC-klassi automaatset ümberlülitit kuni 4000 A nimivooluni.

2. AC-33A kasutuskategooria kogu nimivoolu ulatuses

Mujal on tavaliselt ainult AC-33B (harv lülitamine) või on mootorkoormuse vool nimivoolust oluliselt väiksem. Paljude teiste tootjate seadmed vastavad AC-33B kasutuskategooriale, mis on mõeldud harvemaks lülitamiseks. Samuti võib mootorkoormuse korral lubatud vool olla seadme nimivoolust oluliselt väiksem.

3. Kontaktide ümberlülitusaeg alla 100 ms

Elektrivarustuse ümberlülitamisel on kiirus oluline, eriti kriitilise toitega süsteemides.

ATyS P700 ja P1000 kontaktide ümberlülitusaeg on alla 100 ms. Võrreldavate seadmete puhul võib see ulatuda 500 ms-ni ning suurte voolude korral isegi 1–3 sekundini.

4. Suur lühisekindlus

Uute mudelite lühiajaline taluvool ulatub kuni 85 kA-ni (I_{cw} , 1 s) ja lühise sisselülitusvool kuni 187 kA-ni (I_{cm}).

Need näitajad on eriti olulised suure lühisvõimsusega jaotuskeskustes, kus seadme valikul tuleb arvestada ka koordineerimisega eesoleva kaitseseadmega.

5. Suletud üleminek PC-klassi ümberlülitis

Üks ATyS P1000 tähelepanuväärsemaid võimalusi on suletud üleminek ehk CTTS (Closed Transition Transfer Switching).

IEC turul pakutakse katkestuseta ümberlülitust tavaliselt katkestipõhistes süsteemides. ATyS P1000 võimaldab seda funktsiooni kasutada ka PC-klassi ümberlülitis.

Suletud ülemineku lahendusest ja selle kasutusvõimalustest kirjutame lähemalt eraldi blogipostituses.

Lisaks väärivad projekteerimisel tähelepanu dielektriline lahutus, tulekahjusisendi moodul, generaatori käivitusahela kontroll ning ATyS P1000 klemmide temperatuuri jälgimise funktsioon.

Mida tähendab PC-klass ja miks see on oluline?

Automaatsete ümberlülitite valikul ei piisa üksnes nimivoolu ja ümberlülitusaja võrdlemisest. Oluline on mõista ka seadme ehitust ja käitumist lühise korral.

Standard IEC 60947-6-1 jagab ümberlülitusseadmed kolme klassi vastavalt nende ehituslikule põhimõttele ja lühisvooluga seotud omadustele.

ATyS P700 ja P1000 kuuluvad PC-klassi.

Tabel 3. PC, CB ja CC klasside võrdlustabel

Klass	Aluseks		Lühisvoolu sisselülitamine	Lühisvoolu talumine	Lühisvoolu katkestamine	Tugevused
PC	koormus- lahklüliti	või	jah (Icm)	jah (Icw)	ei, katkestab eesolev kaitse	kompaktne ja kiire, kontaktid püsivad asendis ka ilma toیتeta
CB	kaks ülevooluvabastitega katkestit		jah	jah	jah (Icu, Ics)	kaitse ja ümberlülitus ühes seadmes
CC	kontaktorid		ei	ainult koos eesoleva kaitsega	ei	sobib sagedaseks lülitamiseks väiksematel vooludel

PC-klassi ümberlülitit eripära on see, et seade ei lülitu lühise korral iseseisvalt välja. Lühisvoolu katkestamise ülesanne jääb eesolevale kaitseseadmele.

See lihtsustab automaatika juhtimisloogikat, sest puudub oht, et seade lülitaks pärast lühise tõttu väljalülitumist teise toiteallika samale rikkele.

PC-klassi seadme valikul tuleb seetõttu pöörata erilist tähelepanu lühiajalisele taluvoolule (Icw), lühise sisselülitusvoolule (Icm) ning koordinaatsioonile eesoleva kaitseseadmega.

Mida näitab kasutuskategooria AC-33A?

Kasutuskategooria määrab, millist tüüpi koormust ümberlülitit suudab lülitada ja millistes töötingimustes seda kasutada võib.

- **AC-31** – aktiivkoormus;
- **AC-32** – segakoormus;
- **AC-33** – mootorkoormus või mootoreid sisaldav segakoormus.

Kategooria tähis A viitab sagedasele ja B harvale lülitamisele. Seega on AC-33A tavapärastest kasutuskategooriatest kõige nõudlikum.

ATyS P700 ja P1000 vastavad AC-33A kasutuskategooriale kogu nimivoolu ulatuses.

Tabel 4: Tehnilised andmed

Nimivool	Raam	I _{cw} 1 s	I _{cw} 3 s	I _{cm}	Elektriline kestus nimivoolul
800–1600 A	F4	55 kA	36 kA	121 kA	8000 tsüklit
2000–2500 A	F5	66 kA	66 kA	145 kA	8000 tsüklit
3200–4000 A	F6	85 kA	75 kA	187 kA	6000 tsüklit

ATyS P700 ja P1000 mudelitel on ühised põhilised tehnilised näitajad. Mõlemat toodetakse kolmes raamisuuruses ning 3- või 4-pooluselise versioonina.

Seadmete isolatsioonipinge (U_i) on 1000 V, nimiimpulsstaluvuspinge (U_{imp}) 12 kV, ülepingekategooria IV ning saasteaste 3. Mehaaniline kestus on 10 000 tsüklit.

Tellimiskoodid 400 V võrgule (380–400 V AC)

Tabel 5: tellimuskoodid 400 V võrgule

Nimivool	P700 3P	P700 4P	P1000 3P	P1000 4P	P1000 CTTS 4P
800 A	9244 3081	9244 4081	9264 3081	9264 4081	9274 4081
1000 A	9244 3101	9244 4101	9264 3101	9264 4101	9274 4101
1250 A	9244 3126	9244 4126	9264 3126	9264 4126	9274 4126
1600 A	9244 3161	9244 4161	9264 3161	9264 4161	9274 4166
2000 A	9245 3201	9245 4201	9265 3201	9265 4201	9275 4201
2500 A	9245 3251	9245 4251	9265 3251	9265 4251	9275 4251
3200 A	9246 3321	9246 4321	9266 3321	9266 4321	9276 4321
4000 A	9246 3401	9246 4401	9266 3401	9266 4401	9276 4401

415–440 V võrgule mõeldud versioonidel on eraldi koodid.

Lisatarvikud

Tabel 6: Socomec General Catalogue 2026, ATyS P700 ja ATyS P1000 tootelehed. Tootja võib andmeid täpsustada.

Tarvik	Kood
Ukseekraan ATyS D25	9225 9005
RJ12 kaabel 2 m (ekraanile)	9215 9002
Pistikmoodul 2IN/2OUT	9225 9001
Pistikmoodul Fire input	9225 9002
Pistikmoodul Expansion	9225 9003
Kaugmoodul 4IN/4OUT	9225 9006
Faasivaheseinad (1 tk)	9295 1400

Kokkuvõtteks

SOCOMEC-i uue põlvkonna ATyS P700 ja P1000 ümberlülitid laiendavad integreeritud juhtimisega automaatsete ümberlülitusseadmete kasutusvõimalusi kuni 4000 A nimivooluni.

Uute mudelite puhul väärivad tähelepanu eelkõige AC-33A kasutuskategooria kogu nimivoolu ulatuses, kiire ümberlülitus, suur lühisekindlus ning ühte seadmesse koondatud juhtimis- ja seirefunktsioonid.

ATyS P700 pakub lahendust tavapärastele automaatse varutoite rakendustele, samal ajal kui ATyS P1000 võimaldab lisaks energiatarbimise mõõtmist, seisundipõhist hooldust ja suletud üleminekut.

Seadme valikul on siiski määrav konkreetse elektripaigaldise ülesehitus, koormuse iseloom, nõutav toitevarustuse töökindlus ning koordineerimine teiste kaitseseadmetega.

Sobiva lahenduse valik algab elektripaigaldise tegelikest vajadustest.

Küsimused ja tehniline nõustamine

Kui soovite täpsemalt teada, milline ATyS mudel sobib teie elektripaigaldise jaoks, aitab OÜ Pistrik I-V valida sobiva seadme, kontrollida koordineerimise eesoleva kaitseseadmega ning koostada hinnapakumise.