APROB

_____ Dl. Romeo LOPOTENCU
Director general interimar
S.A. „RED-NORD”
«_____» _______2024

Digitally signed by Lopotencu Romeo
Date: 2024.03.28 14:08:35 EET
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova

**Cerinţele de recomandare a S.A. “RED-Nord” către echipamentele de măsurare, la instalare în punctele de măsurare de categoria “A”, “D” și “E” pentru eliberarea avizului de racordare, coordonarea proiectelor de alimentare cu energie electrică și la înlocuirea echipamentelor de măsurare instalate, începînd cu 25 martie 2024, în conformitate cu Regulamentul privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale, aprobat prin Hotărîrea Consiuliului de Administraţie al ANRE nr.74 din 25.02.2022 (în continuare Regulament).**

| Categoria punctului de măsurare. | Caracteristicile instalațiilor electrice a consumatorilor. | | Amplasa-rea echipa-men-tului de măsurare. | Panoul de evidență recomandat. | Schema de conectare a echipamentului de măsurare. | Cerințele de bază (obligatorii) către parametrii tehnici a echipamentului de măsurare. | Cerințe recomandate către parametrii tehnici a echipamentului de măsurare. | Tipul echipamentului de măsurare recomandat. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Puterea transforma-torului de forță kVA. | Puterea contractată la locul de consum. | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **A** | Mai mare de **400 kVA** (producător / consumator trifazat) . | Pentru toate valorile. | La întrarea **ID-10 kV** sau la partea de **10 kV** a transfor-matorului de putere. | BZUM - TF-02-RN (din material metalic) sau BZUM 1CON 3F XXA “Emiter” (panoul de evidența din material compozit).<br><br>Panoul de evidență trebue să fie completat cu bloc de încercare și cu automat de deconectare, circuite de tensiune. | Schema de conectare cu trei transformatoare de curent 10 kV și un transformator de tensiune trifazat 10000/100V sau cu trei transformatoare de tensiune monofazate, clasa de exactitate a transformatoa-relor de curent și tensiune nu va fi mai joasă de **0,5.** | Contoare electronice de energie electrică trifazate trebuie să fie performante cu posibilitatea înregistrării atît a cantităților de energie electrică și putere activă, cît și a cantităților de energie electrică și putere reactivă. Tensiunea de referință **58/100V**, curentul nominal 5A, cu posibilitatea înregistrării fluxului și refluxului de energie activă și reactivă**.**<br>Clasa de exactitate a contoarelor electronice de energie activă nu va fi mai joasă de **0,5S**. Pentru evidența de energie reactivă clasa de exactitate nu va fi mai joasă de **1,0**. Clasa de exactitate a transformatoarelor de curent și transformatoarelor de tensiune ce vor fi instalate în punctele de măsurare nu va fi mai joasă de **0,5**.<br>Contoarele electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **1 an**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Contoarele electronice de energie electrică cu capacitatea măsurării orare a cantităților de energie electrică și a puterii electrice consumate și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii, indiferent de puterea transformatorului de forță ce va fi racordat la rețeaua electrică de distribuție.<br>**Contorul trebuie să asigure posibilitatea citirii la distanță a datelor înregistrate. Citirea indicațiilor contorului de energie electrică, locală și la distanță, nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de alimentare.**<br>**Contorul trebue să fi parametrizat cu programul de parametrizare SA RED Nord.**<br>**Contorul trebue să fi dotat cu buletin de verificare metrologică, protocol de parametrizare SA RED Nord.** | Contor electronic de energie electrică trebuie să asigure posibilitatea prezentării cantității de energie electrică activă și reactivă, stocate la data de 1 a fiecărei luni în regimul de autoderulare (minim 1 valoare), în regimul de vizualizare manuală (minim 2 valori), în regimul de citire prin portul optic (minim 12 valori).<br>Contorul trebuie să aibă ieșire **RS485.**<br>**<u>Se recomandă transformatoare de curent cu clasa de exactitate 0,5S.</u>** | **a). ZMD405CT 0007 S4 B40, 3x58/100V,** curentul nominal **5(10)A,** clasa de exactitate **0.5S,** cu port **RS485 ,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristicile tehnice corespunzătoare conform cerințelor **Regulamentul nr.74 din 25.02.2022** (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale).<br>**Producător Landis+Gyr, Elveția.**<br>**b). ZMD405CT44.0459 S4 B40, 3x58/100V**, curent **5(10)A,** clasa de exactitate **0,5S** cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristicile tehnice corespunzătoare conform cerințelor **Regulamentul nr.74 din 25.02.2022** (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Landis+Gyr, Elveția.** |
| **1** | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | **9** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | Pînă la **400 kVA** incluziv (producător / consumator trifazat). | Pentru toate valorile. | 1). La întrare **ID-10 kV** sau la partea de **10 kV** a transfor-matorului de putere.<br><br>**2). *<u>SE PER-MITE:</u>***<br><br>***Ampla-sare echipame ntului de măsurare la partea 0,4kV a transfor-matorului de putere.*** | BZUM- TF-02-RN (din material metalic) sau BZUM 1CON 3F XXA "Emiter" (panoul de evidența din material compozit) Panoul de evidență trebue să fi completat cu bloc de încercare și cu automat de deconectare, circuite de tensiune.<br><br>*Din material metalic: BZUM-TF-01-100-RN; BZUM-TF-01-200-RN; BZUM-TF-01-400-RN; BZUM-TF-01-600-RN* sau *BZUM (panoul de evidența cu transfor-matoare de curent din material compozit) Panoul de evidență trebue să fi completat cu bloc de încercare.* | Schema de conectare cu trei transformatoare de curent **10 kV** și un transformator de tensiune trifazat **10000/100V** sau trei transformatoare de tensiune monofazate cu clasa de exactitate a transformatoa-relor de curent și tensiune nu va fi mai joasă de **0,5.**<br><br>*Schema de conectare cu trei transformatoare de curent **0,66 kV** cu clasa de exactitate nu mai joasă de **0,5.*** | Contoare electronice de energie electrică trifazate trebuie să fie performante cu posibilitatea înregistrării atît a cantităților de energie electrică și putere activă, cît și a cantităților de energie electrică și putere reactivă. Tensiunea de referință **58/100V**, curentul nominal 5A, cu posibilitatea înregistrării fluxului și refluxului de energie activă și reactivă**.**<br>Clasa de exactitate a contoarelor electronice de energie activă nu va fi mai joasă de **0,5S**. Pentru evidența de energie reactivă clasa de exactitate nu va fi mai joasă de **1,0**. Clasa de exactitate a transformatoarelor de curent și transformatoarelor de tensiune ce vor fi instalate în punctele de măsurare nu va fi mai joasă de **0,5**.<br>Contoarele electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **1 an**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Contoarele electronice de energie electrică cu capacitatea măsurării orare a cantităților de energie electrică și a puterii electrice consumate și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii, indiferent de puterea transformatorului de forță ce va fi racordat la rețeaua electrică de distribuție.<br>**Contorul trebuie să asigure posibilitatea citirii la distnță a datelor înregistrate. Citirea indicațiilor contorului de energie electrică, locală și de la distanță, nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de alimentare.**<br>**Contorul trebue să fi parametrizat cu programul de parametrizare SA RED Nord.**<br>**Contorul trebue să fi dotat cu buletin de verificare metrologică nu mai tîrziu de 1 an de la ultima verificare metrologică și cu proces verbal de parametrizare de la SA RED Nord.**<br>*Contoare electronice de energie electrică trifazate trebuie să fie performante cu posibilitatea înregistrării atît a cantităților de energie electrică și putere activă, cît și a cantităților de energie electrică și putere reactivă. Tensiunea de referință **220/380V**, curentul nominal 5A, cu posibilitatea înregistrării fluxului și refluxului de energie activă și reactivă**.***<br>*Clasa de exactitate a contoarelor electronice de energie activă nu va fi mai joasă de **0,5S.** Pentru evidența de energie reactivă clasa de exactitate nu va fi mai joasă de **1,0.** Clasa de exactitate a transformatoarelor de curent ce vor fi instalate în punctele de măsurare nu va fi mai joasă de **0,5.***<br>*Contoarele electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **1 an**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.*<br>*Contoarele electronice de energie electrică cu capacitatea măsurării orare a cantităților de energie electrică și a puterii electrice consumate și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii, indiferent de puterea transformatorului de forță ce va fi racordat la rețeaua electrică de distribuție.*<br>***Contorul trebuie să asigure posibilitatea citirii la distnță a datelor înregistrate. Citirea indicațiilor contorului de energie electrică, locală și de la distanță, nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de alimentare.***<br>***Contorul trebue să fi parametrizat cu programul de parametrizare SA RED Nord.***<br>***Contorul trebue să fi dotat cu buletin de verificare metrologică nu mai tîrziu de 1 an de la ultima verificare metrologică și cu proces verbal de parametrizare de la SA RED Nord.*** | Contor electronic de energie electrică trebuie să asigure posibilitatea prezentării cantității de energie electrică activă și reactivă, stocate la data de 1 a fiecărei luni în regimul de autoderulare (minim 1 valoare), în regimul de vizualizare manuală (minim 2 valori), în regimul de citire prin portul optic (minim 12 valori).<br>Contorul trebuie să aibă ieșire **RS485.**<br>**<u>Se recomandă transformatoare de curent cu clasa de exactitate 0,5S.</u>**<br><br>*Contor electronic de energie electrică trebuie să asigure posibilitatea prezentării cantității de energie electrică activă și reactivă, stocate la data de 1 a fiecărei luni în regimul de autoderulare (minim 1 valoare), în regimul de vizualizare manuală (minim 2 valori), în regimul de citire prin portul optic (minim 12 valori).*<br>*Contorul trebuie să aibă ieșire **RS485.***<br>***<u>Se recomandă transformatoare de curent cu clasa de exactitate 0,5S.</u>*** | **a). ZMD405CT 0007 S4 B40, 3x58/100V,** curentul nominal **5(10)A,** clasa de exactitate **0.5S,** cu port **RS485 ,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristicile tehnice corespunzătoare conform cerințelor **Regulamentul nr.74 din 25.02.2022** (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale).<br>**Producător Landis+Gyr, Elveția.**<br>**b). ZMD405CT44.0459 S4 B40, 3x58/100V**, curent **5(10)A,** clasa de exactitate **0,5S** cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristicile tehnice corespunzătoare conform cerințelor **Regulamentul nr.74 din 25.02.2022** (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Landis+Gyr, Elveția.** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | Producător/ consumator trifazat . cu racordare la rețea de distribuție 0,4 kV SA "RED Nord". | Pentru toate valorile. | În limita proprie-tății producă-torului/ consumă-torului, întrun loc accesibil pentru control și deservire. Se recoman-dă instalarea echipa-mentului de măsurare pe peretele exterior al unei clădiri sau separat. | Din material metalic: BZUM-TF-01-100-RN; BZUM-TF-01-200-RN; BZUM-TF-01-400-RN; BZUM-TF-01-600-RN sau BZUM (panoul de evidența cu transfor-matoare de curent din material compozit). Panoul de evidență trebue să fi completat cu bloc de încercare. | Schema de conectare cu trei transformatoare de curent **0,66 kV** cu clasa de exactitate nu va fi mai joasă de **0,5.** | Contoare electronice de energie electrică trifazate trebuie să fie performante cu posibilitatea înregistrării atît a cantităților de energie electrică și putere activă, cît și a cantităților de energie electrică și putere reactivă. Tensiunea de referință **220/380V**, curentul nominal 5A, cu posibilitatea înregistrării fluxului și refluxului de energie activă și reactivă**.**<br>Clasa de exactitate a contoarelor electronice de energie activă nu va fi mai joasă de **0,5S**. Pentru evidența de energie reactivă clasa de exactitate nu va fi mai joasă de **1,0**. Clasa de exactitate a transformatoarelor de curent ce vor fi instalate în punctele de măsurare nu va fi mai joasă de **0,5.**<br>Contoarele electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **1 an**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Contoarele electronice de energie electrică cu capacitatea măsurării orare a cantităților de energie electrică și a puterii electrice consumate și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii, indiferent de puterea transformatorului de forță ce va fi racordat la rețeaua electrică de distribuție.<br>**Contorul trebuie să asigure posibilitatea citirii la distanță a datelor înregistrate. Citirea indicațiilor contorului de energie electrică, locală și de la distanță, nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de alimentare. Contorul trebue să fi parametrizat cu programul de parametrizare SA RED Nord. Contorul trebue să fie dotat cu buletin de verificare metrologică, și cu protocol de parametrizare de la S.A. RED Nord.** | Contor electronic de energie electrică trebuie să asigure posibilitatea prezentării cantității de energie electrică activă și reactivă, stocate la data de 1 a fiecărei luni în regimul de autoderulare (minim 1 valoare), în regimul de vizualizare manuală (minim 2 valori), în regimul de citire prin portul optic (minim 12 valori).<br>Contorul trebuie să aibă ieșire **RS485.**<br>**<u>Se recomandă transformatoare de curent cu clasa de exactitate 0,5S.</u>** | **a). ZMD405CT 0007 S4 B40, 3x58/100V,** curentul nominal **5(10)A,** clasa de exactitate **0.5S,** cu port **RS485 ,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristicile tehnice corespunzătoare conform cerințelor **Regulamentul nr.74 din 25.02.2022** (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale).<br>**Producător Landis+Gyr, Elveția.**<br>**b). ZMD405CT44.0459 S4 B40, 3x58/100V**, curent **5(10)A,** clasa de exactitate **0,5S** cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristicile tehnice corespunzătoare conform cerințelor **Regulamentul nr.74 din 25.02.2022** (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Landis+Gyr, Elveția.** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **D**<br>trifazate | Mai mare de **400 kVA**. Consumatori trifazate. | **1 MW** și mai mare | La întrarea **ID-10 kV** sau la partea de **10 kV** a transformatorului de putere. | BZUM - TF-02-RN (din material metalic) sau BZUM 1CON 3F XXA "Emiter" (panoul de evidența din material compozit) Panoul de evidență trebue să fi completat cu bloc de încercare și cu automat de deconectare circuite de tensiune. | Schema de conectare cu trei transformatoare de curent 10 kV și un transformator de tensiune trifazat 10000/100V sau trei transformatoare de tensiune monofazate cu clasa de exactitate a transformatoa-relor de curent și tensiune nu va fi mai joasă de **0,5.** | Contoare electronice de energie electrică trifazate trebuie să fie performante cu posibilitatea înregistrării atît a cantităților de energie electrică și putere activă, cît și a cantităților de energie electrică și putere reactivă. Tensiunea de referință **58/100V**, curentul nominal 5A, cu posibilitatea înregistrării fluxului și refluxului de energie activă și reactivă**.**<br>Clasa de exactitate a contoarelor electronice de energie activă nu va fi mai joasă de **0,5S**. Pentru evidența de energie reactivă clasa de exactitate nu va fi mai joasă de **1,0**. Clasa de exactitate a transformatoarelor de curent și transformatoarelor de tensiune ce vor fi instalate în punctele de măsurare nu va fi mai joasă de 0,5.<br>Contoarele electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **45 zile**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Contoarele electronice de energie electrică cu capacitatea măsurării orare a cantităților de energie electrică și a puterii electrice consumate și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii, indiferent de puterea transformatorului de forță ce va fi racordat la rețeaua electrică de distribuție.<br>**Contorul trebuie să asigure posibilitatea citirii la distnță a datelor înregistrate. Citirea indicațiilor contorului de energie electrică, locală și de la distanță, nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de alimentare.**<br>**Contorul trebue să fi parametrizat cu programul de parametri-zare SA RED Nord.**<br>**Contorul trebue să fie dotat cu buletin de verificare metrologi-că, protocol de parametrizare S.A. RED Nord.** | Contor electronic de energie electrică trebuie să asigure posibilitatea prezentării cantității de energie electrică activă și reactivă, stocate la data de 1 a fiecărei luni în regimul de autoderulare (minim 1 valoare), în regimul de vizualizare manuală (minim 2 valori), în regimul de citire prin portul optic (minim 12 valori).<br>Contorul trebuie să aibă ieșire **RS485.**<br>**<u>Se recomandă transformatoare de curent cu clasa de precizie 0,5S.</u>** | **a). ZMD405CT 0007 S4 B40, 3x58/100V,** curentul nominal **5(10)A,** clasa de exactitate **0.5S,** cu port **RS485 ,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristicile tehnice corespunzătoare conform cerințelor **Regulamentul nr.74 din 25.02.2022** (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale).<br>**Producător Landis+Gyr, Elveția.**<br>**b). ZMD405CT44.0459 S4 B40, 3x58/100V**, curent **5(10)A,** clasa de exactitate **0,5S** cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristicile tehnice corespunzătoare conform cerințelor **Regulamentul nr.74 din 25.02.2022** (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Landis+Gyr, Elveția.** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **D**<br>trifazate | Mai mare de **400 kVA**, consumatorii trifazate. | Mai mică de **1 MW** | La întrare **ID - 10 kV** sau la partea de **10 kV** a transformatorului de putere | BZUM - TF-02-RN (din material metalic) sau BZUM 1CON 3F XXA "Emiter" (panoul de evidența din material compozit). Panoul de evidență trebue să fi completat cu bloc de încercare și cu automat de deconectare circuite de tensiune. | Schema de conectare cu trei transformatoare de curent 10 kV și un transformator de tensiune trifazat 10000/100V sau trei transformatoare de tensiune monofazate cu clasa de exactitate a transformatoarelor de curent și tensiune nu va fi mai joasă de **0,5.** | Contoare electronice de energie electrică trifazate trebuie să fie performante cu posibilitatea înregistrării atît a cantităților de energie electrică și putere activă, cît și a cantităților de energie electrică și putere reactivă. Tensiunea de referință **58/100V**, curentul nominal 5A, cu posibilitatea înregistrării fluxului și refluxului de energie activă și reactivă**.**<br>Clasa de exactitate a contoarelor electronice de energie activă nu va fi mai joasă de **0,5S**. Pentru contoarele de energie reactivă clasa de exactitate nu va fi mai joasă de **1,0**. Clasa de exactitate a transformatoarelor de curent și transformatoarelor de tensiune ce vor fi instalate în punctele de măsurare nu va fi mai joasă de **0,5**.<br>Contoarele electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **45 de zile**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Contoarele electronice de energie electrică cu capacitatea măsurării orare a cantităților de energie electrică și a puterii electrice consumate și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii, indiferent de puterea transformatorului de forță ce va fi racordat la rețeaua electrică de distribuție.<br>**Contorul trebue să fi parametrizat cu programul de parametrizare SA RED Nord.**<br>**Contorul trebue să fie dotat cu buletin de verificare metrologică, și cu protocol de parametrizare de la S.A. RED Nord.** | Contor electronic de energie electrică trebuie să asigure posibilitatea prezentării cantității de energie electrică activă și reactivă, stocate la data de 1 a fiecărei luni în regimul de autoderulare (minim 1 valoare), în regimul de vizualizare manuală (minim 2 valori), în regimul de citire prin portul optic (minim 12 valori).<br>Contorul trebuie să aibă ieșire **RS485.**<br>Contorul trebuie să asigure posibilitatea citirii la distanță a datelor înregistrate.<br>**<u>Se recomandă transformatoare de curent cu clasa de exactitate 0,5S.</u>** | **a). ZMD405CT 0007 S4 B40, 3x58/100V,** curentul nominal **5(10)A,** clasa de exactitate **0.5S,** cu port **RS485 ,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristicile tehnice corespunzătoare conform cerințelor **Regulamentul nr.74 din 25.02.2022** (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale).<br>**Producător Landis+Gyr, Elveția.**<br>**b). ZMD405CT44.0459 S4 B40, 3x58/100V**, curent **5(10)A,** clasa de exactitate **0,5S** cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristicile tehnice corespunzătoare conform cerințelor **Regulamentul nr.74 din 25.02.2022** (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Landis+Gyr, Elveția.** |
| **D**<br>1.Trifazate noncasnici.<br>2.Consumatori noncasnici trifazați,<br>**prosumatori de energie electrică din surse regenerabile.** | Pînă la **400 kVA** inclusiv, consumatori trifazați. | **1.**Indiferent de puterea contractată.<br>**2.**Cu putere contractată pînă la 200 kW. | 1). La întrare **ID -10kV** sau la partea de **10 kV** a transformatorului de putere | BZUM - TF-02-RN (din material metalic)<br><br>sau<br><br>BZUM 1CON 3F XXA "Emiter" (panoul de evidența din material compozit) . Panoul de evidență trebue să fi completat cu bloc de încercare și cu automat de deconectare circuite de tensiune. | Schema de conectare cu trei transformatoare de curent 10 kV și un transformator de tensiune trifazat 10000/100V sau trei transformatoare de tensiune monofazate cu clasa de exactitate a transformatoarelor de curent și tensiune nu va fi mai joasă de **0,5.** | Contoare electronice de energie electrică trifazate trebuie să fie performante cu posibilitatea înregistrării atît a cantităților de energie electrică și putere activă, cît și a cantităților de energie electrică și putere reactivă. Tensiunea de referință **58/100V**, curentul nominal 5A, cu posibilitatea înregistrării fluxului și refluxului de energie activă și reactivă**.**<br>Clasa de exactitate a contoarelor electronice de energie activă nu va fi mai joasă de **0,5S**. Pentru contoarele de energie reactivă clasa de exactitate nu va fi mai joasă de **1,0**. Clasa de exactitate a transformatoarelor de curent și transformatoarelor de tensiune ce vor fi instalate în punctele de măsurare nu va fi mai joasă de **0,5**.<br>Contoarele electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **45 de zile**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Contoarele electronice de energie electrică cu capacitatea măsurării orare a cantităților de energie electrică și a puterii electrice consumate și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii, indiferent de puterea transformatorului de forță ce va fi racordat la rețeaua electrică de distribuție.<br>**Contorul trebue să fi parametrizat cu programul de parametrizare S.A. RED Nord, dotat cu buletin de verificare metrologică.** | **<u>PENTRU CONSUMATORII NOI:</u>**<br>1. Contor electronic cu posibilitatea de înregistrate a fluxului și refluxului energiei electrice active și reactive .<br>Contor electronic de energie electrică trebuie să asigure posibilitatea prezentării cantității de energie electrică activă și reactivă, stocate la data de 1 a fiecărei luni în regimul de autoderulare (minim 1 valoare), în regimul de vizualizare manuală (minim 2 valori), în regimul de citire prin portul optic (minim 12 valori).<br>Contorul trebuie să fie dotat cu **RS485.**<br>Contorul trebuie să asigure posibilitatea citirii la distanță a datelor înregistrate.<br>**<u>Se recomandă transformatoare de curent cu clasa de exactitate 0,5S.</u>**<br>**<u>2. PENTRU CONSUMATORII ÎN VIGOARE:</u>**<br>1. Dacă la moment de întocmire a <u>contractului cu furnizorul pentru contorizare netă a e.e.</u> contorul corespunde cerințelor pentru consumatori cu contorizarea | **a). ZMD405CT 0007 S4 B40, 3x58/100V,** curentul nominal **5(10)A,** clasa de exactitate **0.5S,** cu port **RS485 ,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristicile tehnice corespunzătoare conform cerințelor **Regulamentul nr.74 din 25.02.2022** (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale).<br>**Producător Landis+Gyr, Elveția.**<br>**b). ZMD405CT44.0459 S4 B40, 3x58/100V**, curent **5(10)A,** clasa de exactitate **0,5S** cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristicile tehnice corespunzătoare conform cerințelor **Regulamentul nr.74 din 25.02.2022** (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Landis+Gyr, Elveția.** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **2). *SE PER-MITE:***<br><br>***Ampla-sare echipame ntului de măsurare la partea 0,4kV a transfor-matoru-lui de putere.*** | *Din material metalic:*<br><br>*BZUM-TF-01-100-RN;*<br>*BZUM-TF-01-200-RN;*<br>*BZUM-TF-01-400-RN;*<br>*BZUM-TF-01-600-RN*<br>sau<br>*BZUM (panoul de evidența cu transfor-matoare de curent din material compozit)*<br>*Panoul de evidență trebue să fi completat cu bloc de încercare.* | *Schema de conectare cu trei transformatoar e de curent* ***0,66 kV*** *cu clasa de exactitate nu mai joasă de* ***0,5.*** | *Contoare electronice de energie electrică trifazate trebuie să fie performante cu posibilitatea înregistrării atît a cantităților de energie electrică și putere activă, cît și a cantităților de energie electrică și putere reactivă. Tensiunea de referință* ***220/380V****, curentul nominal 5A, cu posibilitatea înregistrării fluxului și refluxului de energie activă și reactivă****.*<br>*Clasa de exactitate a contoarelor electronice de energie activă nu va fi mai joasă de* ***0,5S****. Pentru evidența de energie reactivă clasa de exactitate nu va fi mai joasă de* ***1,0****. Clasa de exactitate a transformatoarelor de curent ce vor fi instalate în punctele de măsurare nu va fi mai joasă de* ***0,5****.*<br>*Contoarele electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin* ***45 zile*** *, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.*<br>*Contoarele electronice de energie electrică cu capacitatea măsurării orare a cantităților de energie electrică și a puterii electrice consumate și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii, indiferent de puterea transformatorului de forță ce va fi racordat la rețeaua electrică de distribuție.*<br>**Contorul trebue să fi parametrizat cu programul de parametri-zare S.A. RED Nord, dotat cu buletin de verificare metrologică și cu protocol de parametrizare de la S.A. RED Nord.** | netă, el este valabil în exploatoare.<br>2. Dacă contorul nu corespunde cerințelor pentru consumatori cu contorizarea netă (contorul se înregistrează numai de fiux de energie electrice), el trebue să fi schimbat pe contor electronic corespunzător(evidența de energie activă în două direcție) sau dotat cu a doilea contor pentru evidența de reflux a energiei electrice.<br>În aceste cazuri, procurarea contorului se efectuează din contul consumatorului.<br><br>**PENTRU CONSUMATORII NOI:**<br>1. Contor electronic cu posibilitatea de înregistrate a fluxului și refluxului energiei electrice active și reactive.*Contor electronic de energie electrică trebuie să asigure posibilitatea prezentării cantității de energie electrică activă și reactivă, stocate la data de 1 a fiecărei luni în regimul de autoderulare (minim 1 valoare), în regimul de vizualizare manuală (minim 2 valori), în regimul de citire prin portul optic (minim 12 valori).*<br>*Contorul trebuie să aibă ieșire* ***RS485.***<br>***Se recomandă transformatoare de curent cu clasa de exactitate 0,5S.***<br><br>**2. PENTRU CONSUMATORII ÎN VIGOARE:**<br>1. Dacă la momentul întocmirii contractului cu furnizorul pentru contorizare netă a en. el. contorul corespunde cerințelor pentru consumatori cu contorizarea netă, el este valabil pentru exploatoare mai departe.<br>2. Dacă contorul nu corespunde cerințelor pentru consumatori cu contorizarea netă (contorul se înregistrează numai de flux de energie electrice), el trebue să fi schimbat cu contor corespunzător(evidența de energie activă în două direcții) sau dotat cu a doilea contor | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **D**<br>1.Trifazate noncasnici.<br>2.Consumatori noncasnici trifazați<br>**prosumatori de energie electrică din surse regenerabile.** | Pînă la **63 kVA** inclusiv, consumatori trifazați. | Cu putere contractată pînă la 50 kW. | 1). La întrare **ID -10kV** sau la partea de **10 kV** a transformatorului de putere | BZUM - TF-02-RN (din material metalic)<br><br>sau<br><br>BZUM 1CON 3F XXA "Emiter" (panoul de evidența din material compozit) . Panoul de evidență trebue să fi completat cu bloc de încercare și cu automat de deconectare circuite de tensiune. | Schema de evidența cu conectare directă. | Contoare electronice de energie electrică trifazate trebuie să fie performante cu posibilitatea înregistrării atît a cantităților de energie electrică și putere activă, cît și a cantităților de energie electrică și putere reactivă. Tensiunea de referință 380 V, curentul maximal 120 A, cu posibilitatea înregistrării fluxului și refluxului de energie activă și reactivă.<br>Clasa de exactitate a contoarelor electronice de energie activă nu va fi mai joasă de 1,0. Pentru contoarele de energie reactivă clasa de exactitate nu va fi mai joasă de 2,0.<br>Contoarele electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin 45 de zile, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Contoarele electronice de energie electrică cu capacitatea măsurării orare a cantităților de energie electrică și a puterii electrice consumate și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii, indiferent de puterea transformatorului de forță ce va fi racordat la rețeaua electrică de distribuție.<br>**Contorul trebue să fi parametrizat cu programul de parametrizare S.A. RED Nord, dotat cu buletin de verificare metrologică.** | pentru evidența de reflux a energiei electrice.<br>În aceste cazuri procurarea contorului se efectuează din contul consumatorului.<br><br>**<u>1.PENTRU CONSUMATORII NOI:</u>**<br>Contor electronic cu posibilitatea de înregistrate a fluxului și refluxului energiei electrice active și reactive . Contor electronic de energie electrică trebuie să asigure posibilitatea prezentării cantității de energie electrică activă și reactivă, stocate la data de 1 a fiecărei luni în regimul de autoderulare (minim 1 valoare), în regimul de vizualizare manuală (minim 2 valori), în regimul de citire prin portul optic (minim 12 valori). Contorul trebuie să aibă ieșire **RS485.**<br>Contorul trebuie să asigure posibilitatea citirii la distanță a datelor înregistrate.<br>**<u>2. PENTRU CONSUMATORII ÎN VIGOARE:</u>**<br>1. Dacă la moment de întocmire a <u>contractului cu furnizorul pentru contorizare netă a e.e.</u> contorul corespunde cerințelor pentru consumatori cu contorizarea netă, el este valabil în exploatoare.<br>2. Dacă contorul nu corespunde cerințelor pentru consumatori cu contorizarea netă (contorul se înregistrează numai de fiux de energie electrice), el trebue să fi schimbat pe contor electronic corespunzător(evidența de energie activă în două direcție) sau dotat cu a doilea contor pentru evidența de reflux a energiei electrice.<br>În aceste cazuri, procurarea contorului se efectuează din contul consumatorului. | **a). ZMD405CT 0007 S4 B40, 3x58/100V,** curentul nominal **5(10)A,** clasa de exactitate **0.5S,** cu port **RS485 ,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale).<br>**Producător Landis+Gyr, Elveția.**<br>**b). ZMD405CT44.0459 S4 B40, 3x58/100V**, curent **5(10)A,** clasa de exactitate **0,5S** cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Landis+Gyr, Elveția.** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **D**<br>**1.**Mono-fazate noncasnici.<br>**2.**Consuma-tori noncasnici monofazați<br>**prosumatori de energie electrică din surse regenerabile.** | Puterea transforma-torului de forță pînă la 10 kVA. | Cu putere contracta-tă pînă la 10 kW. | Instalarea punctu-lui de evidența la partea 0,4kV a transfor-matorului de putere. | Din material metalic: BZUM TF-03-R sau BZUM 1CON 1F 25A; BZUM 1CON 1F 40A "Emiter" (panoul de evidența din material compozit). | Schema de evidență monofazată cu racord din cablu coaxial. | Contoare electronice monofazate, care au posibilitatea de înregistrate a fluxului și refluxului energiei electrice active .<br>Clasa de exactitate a contoarelor electronice monofazate de energie electrică nu trebuie să fie mai joasă de **1,0.** Contoare electrice monofazate de energie electrică la tensiunea nominală **220V** cu curentul maximal de la **40A.**<br>Contoare electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **45 de zile**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Contoarele electronice de energie electrică cu capacitatea măsurării orare a cantităților de energie electrică și a puterii electrice consumate și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii, indiferent de puterea transformatorului de forță ce va fi racordat la rețeaua electrică de distribuție.<br>**Contorul trebue să fi parametrizat cu programul de parametrizare S.A. RED Nord, dotat cu buletin de verificare metrologică și cu protocol de parametrizare S.A. RED Nord.** | **PENTRU CONSUMATORII NOI:**<br>1. Contor electronic cu posibilitatea de înregistrate a fluxului și refluxului energiei electrice active. Contor electronic de energie electrică trebuie să asigure posibilitatea prezentării cantității de energie electrică activă , stocate la data de 1 a fiecărei luni în regimul de autoderulare (minim 1 valoare), în regimul de vizualizare manuală (minim 2 valori), în regimul de citire prin portul optic (minim 12 valori).<br>Contorul trebuie să aibă ieșire **RS485.**<br>**Se recomandă transformatoare de curent cu clasa de exactitate 0,5S.**<br>**2. PENTRU CONSUMATORII ÎN VIGOARE:**<br>1. Dacă la momentul întocmirii contractului cu furnizorul de contorizare netă a en. el. contorul corespunde cerințelor pentru consumatori cu contorizarea netă, el este valabil la exploatoare mai departe.<br>2. Dacă contorul nu corespunde cerințelor pentru consumatori cu contorizarea netă (contorul se înregistrează numai de fiux de energie electrice), el trebue să fi schimbat cu contor electronic corespunzător(evidența de energie activă în două direcție) sau dotat cu a doilea contor pentru evidența de reflux a energiei electrice.<br>În aceste cazuri procurarea contorului se efectuează din contul consumatorului. | **a). ME172-D1A42-G12-M3K03Z, 230V, curent 5(85)A. Clasa de exactitate 1,0** cu port **RS485.**<br>**Producător „ISKRAEMEKO", Slovenia.,** cu posibilitatea de instalare a modulului de telecomunicație **TELTONIKA NETWORKS UAB – TRB 145,** cu caracteristici tehnice core-spunzătoare, conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale).<br>**Producător Kaunas, Lithuania.**<br>**b). MT174-T1A42R52-M3K03Z, 3x220/380V, curent 5(6)A , clasa de exactitate 1,0, cu port RS485.**<br>**Producător „ISKRAEMEKO", Slovenia.**cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare a modulului de telecomunicație **TELTONIKA NETWORKS UAB – TRB 145,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Kaunas, Lithuania.**<br>**c). AMT B2E-FA4TEI4, 3x220/380V, 3x0,25-5(100)A,** Clasa **B, Producător "Applied Meters", Slovacia** modul de telecomunicație **WUM-CDC-WG,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător „iDomus PRO" S.R.L.** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **E**<br>1.Consumatori noncasnici trifazați.<br>2.Consumatori noncasnici trifazate<br>**prosumatori de energie electrică din surse regenerabile.** | Consumator trifazat cu racordare la rețea de distribuție 0,4 kV SA "RED Nord". | 1.Cu putere contractată mai mare de 50 kW.<br>2.Cu putere contractată de la 50 kW pînă la 200 kW. | În limita proprietății consumatorului, întrun loc accesibil pentru control și deservire. Se recomandă instalarea echipamentului de măsurare pe peretele exterior al unei clădiri sau separat. | Din material metalic: BZUM-TF-01-100-RN; BZUM-TF-01-200-RN; BZUM-TF-01-400-RN; BZUM-TF-01-600-RN<br><br>sau BZUM (panoul de evidența cu transformatoare de curent din material compozit)<br>Panoul de evidență trebue să fi completat cu bloc de încercare. | Schema de conectare cu trei transformatoare de curent **0,66 kV** cu clasa de exactitate nu va fi mai joasă de **0,5.** | Contoare electronice de energie electrică trifazate cu tensiunea nominală **220/380V**, curentul nominal 5A cu posibilitatea înregistrării fluxului și refluxului energiei electrice active și reactive.<br>Clasa de exactitate a contoarelor de energie electrică ce se instalează nu trebuie să fie mai joasă **de 2,0,** atît pentru măsurarea energiei electrice active, cît și pentru măsurarea energiei electrice reactive.<br>Contoarele electrice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **45 de zile**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Citirea indicațiilor contorului de energie electrică, nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de alimentare.<br>**Contorul trebue să fi parametrizat cu programul de parametrizare S.A. RED Nord, dotat cu buletin de verificare metrologică.** | **<u>PENTRU CONSUMATORII NOI:</u>**<br><br>1. Contor electronic cu posibilitatea de înregistrate a fluxului și refluxului energiei electrice active. Contor electronic de energie electrică trebuie să asigure posibilitatea prezentării cantității de energie electrică activă și reactivă, stocate la data de 1 a fiecărei luni în regimul de autoderulare (minim 1 valoare), în regimul de vizualizare manuală (minim 2 valori), în regimul de citire prin portul optic (minim 12 valori).<br>Contorul trebuie să aibă ieșire **RS485.**<br>**<u>Se recomandăm transformatoarele de curent cu clasa de precizie 0,5S.</u>**<br><br>**<u>2. PENTRU CONSUMATORII ÎN VIGOARE:</u>**<br>1. Dacă la moment de întocmire <u>contractului cu furnizorul pentru contorizare netă a en. el.</u> contorul corespunde cerințelor pentru consumatori cu contorizarea netă, el este valabil la exploatoare mai departe.<br>2. Dacă contorul nu corespunde cerințelor pentru consumatori cu contorizarea netă (contotorul se înregistrează numai de fiux de energie electrice), el trebue să fi schimbat cu contor electronic corespunzător(evidența de energie activă în două direcție) sau dotat cu a doilea contor pentru evidența de reflux a energiei electrice.<br>În aceste cazuri procurarea contorului se efectuează din contul consumatorului. | **a). ZMD405CT 0007 S4 B40, 3x58/100V,** curentul nominal **5(10)A,** clasa de exactitate **0.5S,** cu port **RS485 ,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale).<br>**Producător Landis+Gyr, Elveția.**<br>**b). ZMD405CT44.0459 S4 B40, 3x58/100V**, curent **5(10)A,** clasa de exactitate **0,5S** cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Landis+Gyr, Elveția.**<br>**c). MT174-T1A42R52-M3K03Z, 3x220/380, curent 5(6)A , clasa de exactitate 1,0, cu port RS485.**<br>**Producător „ISKRAEMEKO", Slovenia.**cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare a modulului de telecomunicație **TELTONIKA NETWORKS UAB – TRB 145,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Kaunas, Lithuania.**<br>**d). AMT B2E-FA4TEI4, 3x220/380V, 3x0,25-5(100)A,** Clasa **B, Producător "Applied Meters", Slovacia** modul de telecomunicație **WUM-CDC-WG,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător „iDomus PRO" S.R.L.** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **E**<br>1. Consumatori noncasnici trifazați.<br>2.Consumatori noncasnici trifazate,<br>**prosumatori de energie electrică din surse regenerabile.** | Consumator trifazat cu racordare la rețea de distribuție 0,4 kV SA "RED Nord". | Pînă la 50 kW inclusiv (consum unar nu mai mare de 10 000 kW*h) | În limita proprietății consumatorului, întrun loc accesibil pentru control și deservire. Se recomandă instalarea echipamentului de măsurare pe peretele exterior al unei clădiri sau separat. | Din material metalic:<br><br>BZUM – TF-01-100 (11-17) RN sau BZUM TF-01-63 – (09-10)-RN<br><br>sau<br><br>BZUM 1CON 3F XXA "Emiter" (panoul de evidența din material compozit) . | Schema de evidența cu conectare directă. | Contoare electronice de energie electrică trifazate cu conectarea directă la tensiunea nominală **220/380V** cu posibilitatea de înregistrare a fluxului și refluxului de energie electrică.<br>Clasa de exactitate a evidenței energiei electrice active nu trebuie sa fie mai joasă de **2,0.**<br>Contoare electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **45 de zile**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Citirea indicațiilor contorului de energie electrică , nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de alimentare.<br>**Contorul trebue să fie parametrizat cu programul de parametrizare S.A. RED Nord, dotat cu buletin de verificare metrologică.** | **<u>PENTRU CONSUMATORII NOI:</u>**<br>1. Contor electronic cu posibilitatea de înregistrate a fluxului și refluxului energiei electrice active. Contor electronic de energie electrică trebuie să asigure posibilitatea prezentării cantității de energie electrică activă , stocate la data de 1 a fiecărei luni în regimul de autoderulare (minim 1 valoare), în regimul de vizualizare manuală (minim 2 valori), în regimul de citire prin portul optic (minim 12 valori).<br>Contorul trebuie să aibă ieșire **RS485.**<br><br>**<u>2. PENTRU CONSUMATORII ÎN VIGOARE:</u>**<br>1. Dacă la moment de întocmire a <u>contractului cu furnizor pentru contorizare netă a en. el.</u> contorul corespunde cerințelor pentru consumatori cu contorizarea netă, el este valabil la exploatoare mai departe.<br>2. Dacă contorul nu corespunde cerințelor pentru consumatori cu contorizarea netă (contorul se înregistrează numai de fiux de energie electrice), el trebue să fi schimbat cu contor corespunzător(evidența de energie activă în două direcție) sau dotat cu a doilea contor pentru evidența de reflux a energiei electrice.<br>În aceste cazuri procurarea contorului se efectuează din contul consumatorului. | **a). ZMD405CT 0007 S4 B40, 3x58/100V,** curentul nominal **5(10)A,** clasa de exactitate **0.5S,** cu port **RS485 ,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale).<br>**Producător Landis+Gyr, Elveția.**<br>**b). ZMD405CT44.0459 S4 B40, 3x58/100V**, curent **5(10)A,** clasa de exactitate **0,5S** cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare modulului de telecomunicație **Mikrotik SXT LTE R11e-LTE** și cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Landis+Gyr, Elveția.**<br>**c). MT 174 –D1A42—M3-K03Z, 3x220/380V, curent 10(85)A.** Clasa de exactitate **1.0,** cu port **RS485.**<br>**Producător „ISKRAEMEKO", Slovenia**. cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare a modulului de telecomunicație **TELTONIKA NETWORKS UAB – TRB 145,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Kaunas, Lithuania.**<br>**d). MT 174 –D2A42—M3-K03Z 3x220/380V, curent 10(120)A.** Clasa de exactitate **1.0,** cu port **RS485.**<br>**Producător „ISKRAEMEKO", Slovenia**. cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare a modulului de telecomunicație **TELTONIKA NETWORKS UAB – TRB 145,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Kaunas, Lithuania.**<br>**e). LUN 23, 3x220/380V, 3x0,25-5(100)A,** Clasa **B, Producător „LUNA", Turcia**. modul de telecomunicație **WUM-CDC-WG,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător „iDomus PRO" S.R.L.**<br>**f). AMT B2E-FA4TEI4, 3x220/380V, 3x0,25-5(100)A,** Clasa **B, Producător "Applied Meters", Slovacia** modul de telecomunicație **WUM-CDC-WG,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător „iDomus PRO" S.R.L.** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **E**<br>1.Consumatori noncasnici monofazați.<br><br>2.Consumatori noncasnici trifazați,<br>**prosumatori de energie electrică din surse regenerabile.** | Consumator monofazat cu racordare la rețea de distribuție 0,4kV (0,22kV) SA "RED Nord". | Indiferent de puterea contractată | În limita proprietății consumatorului, întrun loc accesibil pentru control și deservire. Se recomandă instalarea echipamentului de măsurare pe peretele exterior al unei clădiri sau separat. | Din material metalic:<br><br>BZUM TF-03-R<br><br>sau<br><br>BZUM 1CON 1F 25A; BZUM 1CON 1F 40A "Emiter" (panoul de evidența din material compozit). | Schema de evidență monofazată cu racord din cablu coaxial. | Contoare electronice monofazate care au posibilitatea de înregistrate a fluxului și refluxului energiei electrice active .<br>Clasa de exactitate a contoarelor electronice monofazate de energie electrică nu trebuie să fie mai joasă de **2,0.** Contoare electrice monofazate de energie electrică la tensiunea nominală **220V** cu curentul maximal de la **40A.**<br>Contoare electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **45 de zile**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Citirea indicașiilor contorului de energie electrică, nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de alimentare.<br>**Contorul trebue să fi parametrizat cu programul de parametrizare S.A. RED Nord, dotat cu buletin de verificare metrologică și cu protocol de parametrizare de la S.A. RED Nord.** | **<u>PENTRU CONSUMATORII NOI:</u>**<br>1. Contorul electronic cu posibilitatea de înregistrate a fluxului și refluxului energiei electrice active. Contorul trebuie să asigure posibilitatea prezentării cantității de energie electrică activă , stocate la data de 1 a fiecărei luni în regimul de autoderulare (minim 1 valoare), în regimul de vizualizare manuală (minim 2 valori), în regimul de citire prin portul optic (minim 12 valori).Contorul trebuie să aibă ieșire **RS485.**<br>**<u>2. PENTRU CONSUMATORII ÎN VIGOARE:</u>**<br>1. Dacă la moment de întocmire <u>contractului cu furnizorul pentru contorizare netă a en. el.</u> contorul corespunde cerințelor pentru consumatori cu contorizarea netă, el este valabil în exploatoare.<br>2. Dacă contorul nu corespunde cerințelor pentru consumatori cu contorizarea netă (contorul se înregistrează numai de fiux de energie electrice), el trebue să fi schimbat cu contor corespunzător(evidența de energie activă în două direcție) sau dotat cu a doilea contor pentru evidența de reflux a energiei electrice.<br>În acest caz procurarea contorului se efectuează din contul consumatorului. | **a). ME172-D1A42-G12-M3K03Z, 230V, curent 5(85)A. Clasa de exactitate 1,0 cu port RS485.**<br>**Producător „ISKRAEMEKO", Slovenia.,** cu posibilitatea de instalare a modulului de telecomunicație **TELTONIKA NETWORKS UAB – TRB 145,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare, conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale).<br>**Producător Kaunas, Lithuania.**<br>**b). BM 31, 230V, 0,15-5(100)A,** Clasa **B, Producător „BAYLAN", Turcia**.<br>modul de telecomunicație **WUM-CDC-WG,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător „iDomus PRO" S.R.L.**<br>**c). MT 174 –D1A42—M3-K03Z, 3x220/380, curent 10(85)A.** Clasa de exactitate **1.0,** cu port **RS485.**<br>**Producător „ISKRAEMEKO", Slovenia**. cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare a modulului de telecomunicație **TELTONIKA NETWORKS UAB – TRB 145,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Kaunas, Lithuania.**<br>**d). MT 174 –D2A42—M3-K03Z 3x220/380, curent 10(120)A.** Clasa de exactitate **1.0,** cu port **RS485.**<br>**Producător „ISKRAEMEKO", Slovenia**. cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare a modulului de telecomunicație **TELTONIKA NETWORKS UAB – TRB 145,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Kaunas, Lithuania.**<br>**e). AMT B2E-FA4TEI4, 3x220/380V, 3x0,25-5(100)A,** Clasa **B, Producător "Applied Meters", Slovacia**<br>modul de telecomunicație **WUM-CDC-WG,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător „iDomus PRO" S.R.L.** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **E**<br>Consumatori casnici trifazați. | Consumator trifazat cu racordare la rețea de distribuție 0,4kV SA "RED Nord". | Indiferentde puterea contractată. | În limita proprietății consumatorului, întrun loc accesibil pentru control și deservire. Se recomandă instalarea echipamentului de măsurare pe peretele exterior al unei clădiri, pe gard sau separat. | Din material metalic:<br><br>BZUM – TF-01-100 (11-17) RN sau BZUM TF-01-63 – (09-10)-RN<br><br>sau<br><br>BZUM 1CON 3F XXA "Emiter" (panoul de evidența din material compozit) . | Schema de evidența cu conectare directă. | Contoare trifazate electronice sau contoarele monofazate cu inducție la tensiune nominală **3 x 220/380V** .<br>Clasa de exactitate a evidenței energiei electrice active nu trebuie sa fie mai joasă de **2,0.**<br>Contoare electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **45 de zile**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Citirea indicațiilor contorului de energie electrică , nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de alimentare.<br>**Contorul trebue să fie cu buletin de verificare metrologică.** | Contoare **electronice** de energie electrică trifazate cu conectarea directă la tensiunea nominală **3 x 220/380V** cu posibilitatea de înregistrare a fluxului și refluxului de energie electrică .Clasa de exactitate a evidenței energiei electrice active **1,0.** | **a.)AMT B1E OA4TEI**, contorul trifazat de energie activă, **3x220/380V,** curent **5(100)A.** Clasa de exactitate **1,0.**<br>**Producător "Applied Meters", Slovac Republic.**<br>**b.)MT 174 –D1A42—M3-K03Z, 3x220/380,** curent **10(85)A.** Clasa de exactitate **1.0,** cu port **RS485.Producător „ISKRAEMEKO", Slovenia.** |
| **E**<br>Consumatori casnici monofazați. | Consumator monofazat cu racordare la rețea de distribuție 0,4kV (0,22kV) SA "RED Nord". | Indiferent de puterea contractată. | În limita proprietății consumatorului, întrun loc accesibil pentru control și deservire. Se recomandă instalarea echipamentului de măsurare pe peretele exterior al unei clădiri, pe gard sau separat. | Din material metalic:<br><br>BZUM TF-03-R<br><br>sau<br><br>BZUM 1CON 1F 25A; BZUM 1CON 1F 40A "Emiter" (panoul de evidența din material compozit. | Schema de evidență monofazată cu racord din cablu coaxial. | Contoare monofazate electronice sau contoarele monofazate cu inducție nominală **220V** .<br>Clasa de exactitate a evidenței energiei electrice active nu trebuie sa fie mai joasă de **2,0.**<br>Contoare electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **45 de zile**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Citirea indicațiilor contorului de energie electrică , nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de alimentare.<br>**Contorul trebue să fi dotat cu buletin de verificare metrologică.** | Contoare electronice sau contoarele cu inducție de energie electrică monofazate cu conectarea directă la tensiunea nominală **220-230V** cu posibilitatea de înregistrare a fluxului și refluxului de energie electrică.<br>Clasa de exactitate a evidenței energiei electrice active **1,0.** | **a.)AMS B1E OA1SDI,** contorul monofazat de energie activă, **230V**, curent **5(60)A.** Clasa de exactitate **1,0.**<br>**Producător "Applied Meters", Slovac Republic.**<br>**b.)ME172-D1A42-G12-M3K03Z, 230V,** curent **5(85)A.** Clasa de exactitate **1,0** cu port **RS485.**<br>**Producător „ISKRAEMEKO", Slovenia.** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **E** consumatori casnici monofazați, **prosumatori de energie electrică din surse regenerabile.** | Consumator monofazat cu racordare la rețea de distribuție 0,4kV (0,22kV) SA "RED Nord", care produce e.e. pentru uz propriu și care a încheiat un contract de furnizare a e.e.. | Indiferent de puterea contractată. | În limita proprietății consumatorului, întrun loc accesibil pentru control și deservire. Se recomandă instalarea echipamentului de măsurare pe peretele exterior al unei clădiri, pe gard sau separat. | Schema de evidență monofazată cu racord din cablu coaxial. | Schema de evidență monofazată cu racord din cablu coaxial. | Un contor monofazat electronic cu înregistrare a fluxului și refluxului de energie electrică, sau două contoare monofazate cu inducție sau electronice (unul ce înregistrează fluxul de energie electrică, altul ce înregistrează refluxul de energie electrică). Tensiunea nominală a contoarelor **220V** .<br>Clasa de exactitate a evidenței energiei electrice active nu trebuie sa fie mai joasă de **2,0.**<br>Contoare electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **45 de zile**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Citirea indicațiilor contorului de energie electrică , nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de alimentare.<br>**Contorul trebue să fi dotat cu buletin de verificare metrologică.** | **<u>PENTRU CONSUMATORII NOI:</u>**<br>Contoare electronice de energie electrică monofazate cu conectarea directă la tensiunea nominală **220-230V** cu posibilitatea de înregistrare a fluxului și refluxului de energie electrică.<br>Clasa de exactitate a evidenței energiei electrice active **1,0.**<br><br>Contorul este dotat cu port **RS485.**<br><br>**<u>PENTRU CONSUMATORII ÎN VIGOARE:</u>**<br>1. Dacă la moment de întocmire contractului cu furnizor contorul corespunde cerințelor pentru consumatori casnici cu contorizarea netă, el este valabil în exploatoare..<br>2. Dacă contorul nu corespunde cerințelor pentru consumatori casnici cu contorizarea netă (contorul se înregistrează numai de fiux de energie electrice), el trebue să fi schimbat cu contor corespunzător(evidența de energie activă în două direcție) sau dotat cu a doilea contor pentru evidența de reflux a energiei electrice.<br>În aceste cazuri, procurarea contorului se efectuează din contul consumatorului. | **a). ME172-D1A42-G12-M3K03Z, 230V, curent 5(85)A. Clasa de exactitate 1,0 cu port RS485. Producător „ISKRAEMEKO", Slovenia.,** cu posibilitatea de instalare a modulului de telecomunicație **TELTONIKA NETWORKS UAB – TRB 145,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare, conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale).<br>**Producător Kaunas, Lithuania.**<br>**b). BM 31, 230V, 0,15-5(100)A,** Clasa **B, Producător „BAYLAN", Turcia**.<br>modul de telecomunicație **WUM-CDC-WG,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător „iDomus PRO" S.R.L.** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **E**<br>consumatori casnici trifazați, **prosumatori de energie electrică din surse regenerabile.** | Consumator trifazat cu racordare la rețeaua de distribuție 0,4 kV SA "RED Nord". | Indiferent de puterea contractată. | În limita proprietății consumatorului, întrun loc accesibil pentru control și deservire. Se recomandă instalarea echipamentului de măsurare pe peretele exterior al unei clădiri, pe gard sau separat. | Schema de evidență monofazată cu racord din cablu coaxial. | Schema de evidență monofazată cu racord din cablu coaxial. | Un contor trifazat electronic cu înregistrare a fluxului și refluxului de energie electrică, sau două contoare monofazate cu inducție sau electronice (unul ce înregistrează fluxul de energie electrică, altu ce înregistrează refluxul de energie electrică). Tensiunea nominală a contoarelor **220/380V** .<br>Contoare trifazate electronice sau contoarele monofazate cu inducție la tensiune nominală **3 x 220/380V** .<br>Clasa de exactitate a evidenței energiei electrice active nu trebuie sa fie mai joasă de **2,0.**<br>Contoare electronice de energie electrică trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin **45 de zile**, fără ca exactitatea lor de măsurare să fie afectată.<br>Citirea indicațiilor contorului de energie electrică , nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de alimentare.<br>**Contorul trebue să fi dotat cu buletin de verificare metrologică.** | **PENTRU CONSUMATORII NOI:**<br>Contoare electronice cu conectarea directă la tensiunea nominală **220-230V** cu posibilitatea de înregistrare a fluxului și refluxului de energie electrică.<br>Clasa de exactitate a evidenței energiei electrice active - **1,0.**<br>**PENTRU CONSUMATORII ÎN VIGOARE:**<br>1. Dacă la moment de întocmire a contractului cu furnizorul, contorul corespunde cerințelor pentru consumatori casnici cu contorizarea netă, el este valabil în exploatare.<br>2. Dacă contorul nu corespunde cerințelor pentru consumatorii casnici cu contorizarea netă (contorul înregistrează numai flux de energie electrice), el trebue să fi înlocuit cu contor corespunzător(evidența de energie electrică activă în două direcții-bidirecțional) sau dotat cu al doilea contor pentru evidența de reflux a energiei electrice.<br>În aceste cazuri procurarea contorului se efectuează din contul consumatorului. | **a). MT 174 –D1A42—M3-K03Z, 3x220/380, curent 10(85)A.** Clasa de exactitate **1.0,** cu port **RS485. Producător „ISKRAEMEKO", Slovenia**. cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare a modulului de telecomunicație **TELTONIKA NETWORKS UAB – TRB 145,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Kaunas, Lithuania.**<br>**b). MT 174 –D2A42—M3-K03Z 3x220/380, curent 10(120)A.** Clasa de exactitate **1.0,** cu port **RS485. Producător „ISKRAEMEKO", Slovenia**. cu port **RS485,** cu posibilitatea de instalare a modulului de telecomunicație **TELTONIKA NETWORKS UAB – TRB 145,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător Kaunas, Lithuania.**<br>**c). AMT B2E-FA4TEI4, 3x220/380V, 3x0,25-5(100)A,** Clasa **B, Producător "Applied Meters", Slovacia** modul de telecomunicație **WUM-CDC-WG,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător „iDomus PRO" S.R.L.**<br>**d). LUN 23, 3x220/380V, 3x0,25-5(100)A,** Clasa **B, Producător „LUNA", Turcia**. modul de telecomunicație **WUM-CDC-WG,** cu caracteristici tehnice corespunzătoare conform cerințelor Regulamentul nr.74 din 25.02.2022 (privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale). **Producător „iDomus PRO" S.R.L.** |

Note:

Pentru producătorii/consumatorii noncasnici în avizele de racordare și prescripțiile eliberate, este necesar să fie indicate tipurile echipamentelor de măsurare din coloana 9. Producătorul/consumatorul are dreptul de a instala și alte tipuri de echipamente, incluse în Registrul de Stat al Republicii Moldova și permise pentru exploatare cu condiția că parametrii tehnici a acestora corespund cerințelor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale și cerințelor indicate în coloana 7 pentru fiecare categorie. În caz de procurare de către producătorii/consumatorii noncasnici a altor tipuri de contoare, care nu fac parte din coloanele 8,9, aceștia trebuie sa fie preîntîmpinați, despre necesitatea de a fi coordonată corespunderea parametrilor tehnici cu reprezentanții S.A. „RED Nord”, iar producătorul/consumatorul noncasnic este obligat să prezinte programul de parametrizare și de citire a datelor informative a acestor echipamente de măsurare.

Cerințe similare se aplică și la consumatori cu contorizare netă a energiei electrice.

Șef SOSE

Serghei Cigulea
cn=Serghei Cigulea, c=MD, o=SA RED-Nord, ou=o.Central Sef SOSE, email=Serghei.Cigulea@rednord.md
2024.03.28 11:47:35 +02'00'

Serghei Cigulea

Ex.: V. Moroșan, tel. 1058.

Viorel Morosan
cn=Viorel Morosan, c=MD, o=SA RED-Nord, ou=o.Central Inginer SOSE, email=viorel.morosan@rednord.md
2024.03.28 11:43:07 +02'00'